

Università degli Studi di Palermo

Dipartimento DISMOT

Dottorato di Ricerca

in

Storia della Cultura e della Tecnica – M-FIL 06

(Ciclo XXIII – 2009-2011)

Autismo e relazioni d'aiuto

Coordinatore del Dottorato

*Chiar.mo Prof. Piero Di
Giovanni*

Dottorando

Dott. Filippo Nobile

Tutor scientifico

*Chiar.ma prof.ssa Caterina
Genna*

Anno Accademico 2010-2011

Indice

Introduzione	7
 Capitolo I	
La teoria della mente	8
1.1. Introduzione	10
1.2. Leslie e le meta rappresentazioni	13
1.2.1. La teoria della falsa credenza	15
1.2.2. Il gioco simbolico	16
1.3. Wellman e il desiderio-credenza	18
1.3.1. Sam	19
1.4. I fautori della teoria della mente	20
1.4.1. Il co-orientamento visivo	21
1.4.2. Il gioco	22
1.4.3. Proto-dichiarazione e intenzionalità	23
1.4.4. L'imitazione	26
1.5. L'autismo	29
1.5.1. Bambini down e bambini autistici	30
1.5.2. L'attenzione condivisa	32
1.5.3. Il ritardo evolutivo specifico	35
 Capitolo 2	
Teorie cognitive e infanzia	37
Premessa	38
2.1. La teoria storico-culturale: Vygotskij	54
2.2. La proposta interattivo-cognitivista	57
2.3. Jerome Bruner	60
2.3.1. Lo sviluppo infantile	61
2.3.2. Il "format"	62

2.3.3. Lingua e duplice funzionalità	64
2.3.4. Le rappresentazioni	65
2.3.5. I requisiti percettivi e cognitivi	66
2.3.6. La comunicazione linguistica	68
 Capitolo 3	
Il disturbo autistico	71
3.1 Introduzione	72
3.2 Epidemiologia	75
3.3 L'autismo secondo il DSM	75
3.4 Le caratteristiche del disturbo autistico	77
3.4.1 deficit qualitativo dell'interazione sociale	77
3.4.2 deficit qualitativo della comunicazione	78
3.4.3 Modalità comportamentali	79
3.4.4 Caratteristiche secondarie	80
 Capitolo 4	
Il disturbo autistico: classificazioni	81
4.1 La diagnosi: cenni storici	82
4.2 Il DSM-IV e i Disturbi Generalizzati dello Sviluppo	87
4.2.1 La sindrome di Asperger	88
4.2.2 Disturbo disintegrativo della fanciullezza	89
4.2.3 La sindrome di Rett	89
4.2.4 Disturbo Generalizzato dello Sviluppo Non Altrimenti Specificato (NAS)	90
4.3 Diagnosi differenziale	90
4.4 Diagnosi differenziale: L'ICD 10 e le sindromi da alterazione globale dello sviluppo psicologico	91

Capitolo 5

Autismo e teorie	94
5.1 Premessa	95
5.2 L'approccio basato sulla psicoanalisi	95
5.3 L'approccio etologico	100
5.4 Cognitivismo e Teoria della Mente	102
5.5 L'approccio biologico	104

Capitolo 6

Ipotesi organiche e basi neurobiologiche dell'autismo	106
6.1 Premessa	107
6.2 Alterazioni organiche	107
6.2.1 Ritardo mentale	107
6.2.2 Anomalie EEG	108
6.3 Alterazioni neurologiche	109
6.3.1 Autismo e cervelletto	109
6.3.2 Il sistema limbico	110
6.4 Disfunzionalità metaboliche e componenti biochimiche	111
6.4.1 Sistemi dopaminergico ed oppioide	111
6.4.2 Il sistema serotoninergico	113

Capitolo 7

Genetica e autismo: una eziologia complessa per un disturbo eterogeneo	115
7.1 Premessa	116
7.2 L'eziologia genetica	116
7.2.1 Lo studio sui gemelli	117
7.2.2 Parenti non affetti da autismo	118
7.2.3 Autismo e familiarità	119

7.3 Genetica ed ereditarietà dell'autismo	121
7.3.1 La trasmissione delle malattie genetiche	123
7.4 autismo e genetica molecolare	126
7.4.1 Analisi di linkage	124
7.4.2 Le aberrazioni cromosomiche	125
7.4.3 I geni candidati	126

Capitolo 8

Gesto grafico e neurofisiologia	129
8.1 Premessa	130
8.2 Interpretazione neurofisiologica del gesto grafico	131
8.2.1 L'area sensomotoria	132
8.2.2 Sistema motorio e strutture	133
8.2.3 I centri effettori	134
8.3 La mano e la scrittura	135
8.3.1 Il gesto scrittoriale e i movimenti della mano	137
8.3.2 Scrittura e funzioni	137

Capitolo 9

Le manifestazioni della teoria psicoanalitica della personalità nella scrittura	139
9.1 Premessa	140
9.2 La struttura della personalità	140
9.3 La dinamica della personalità	141
9.4 Lo sviluppo della personalità	144
9.5 Le tappe dello sviluppo	147
9.6 La scrittura nella fase orale ed anale	147

Filmografia	149
--------------------	-----

Conclusioni	<i>155</i>
Bibliografia	<i>160</i>

Introduzione

Guardare un bambino che, senza fine, si morde una mano o fa ruotare un portacenere in modo ipnotico, che fissa per ore, con lo sguardo nel vuoto, un granello di polvere, che si colpisce il volto o guarda fisso attraverso di noi, incute paura.

Questo è il bambino autistico.

Ci ignora, respinge ogni contatto umano, non ascolterà o parlerà con noi, né ci permetterà di toccarlo, non vorrà neanche guardare un essere umano, preferisce le cose alla gente, è sempre solo, chiuso in sé stesso, uno straniero tra noi.

Migliaia di questi stranieri nel mondo sono stati istituzionalizzati a vita o allontanati dai parenti, apparentemente perché hanno paura di noi, nella realtà perché generano paura ed il loro comportamento incomprensibile e sconosciuto ci intimorisce; l'idea che questo contenga un significato nascosto, un messaggio che non recepiamo, ci tormenta.

Questo lavoro di ricerca ha lo scopo di indagare il mondo dell'autismo per capire se le ultime ricerche sull'eziopatogenesi del disturbo, sempre più orientate verso una base biologica legata sia a fattori organici che ad alterazioni neurobiologiche, possano dare una risposta a questo tormento che tante famiglie attanaglia.

Tenteremo, inoltre, di entrare nello sconosciuto mondo della comunicazione di questi soggetti, perché sì, anche loro comunicano, non sempre verbalmente, sempre più spesso graficamente, e provare ad investigare il ruolo delle anomalie cerebrali nel disturbo dello spettro autistico attraverso l'espressione grafica degli affetti, proveremo a capire, infine, se e come la scrittura dia voce alle loro angosce.

Capitolo 1

La teoria della mente



1.1 Introduzione

Quella che noi denominiamo oggi *teoria della mente*, nata come TOM (Theory Of Mind), è una teoria semplice e definita non scientifica; con questo termine intendiamo che si tratta di una teoria che non si basa su assunzioni certe e matematicamente dimostrabili, come invece possono essere le teorie riguardanti la fisica, bensì una teoria alla cui base c'è il presupposto che le azioni umane siano governate da conoscenze, scopi e desideri delle persone.

Questa particolare teoria rappresenta un approccio a quella che è conosciuta come psicologia intuitiva, nota anche come psicologia del senso comune, proprio perché tratta della nostra esperienza quotidiana di come le persone pensano e agiscono.

Essa, come vedremo meglio nel terzo capitolo, è una teoria *mentalistica*, che spiega i comportamenti umani non come risposte a stimoli o soggetti a condizionamenti ma semplicemente basandosi sulle strutture psicologiche sottostanti il soggetto, sulle sue inferenze, conoscendo le credenze, i bisogni e i desideri di ogni singolo individuo.

Per un bambino acquisire la teoria della mente significa capire che la realtà che lo circonda è univoca ma che, per svariati motivi, le persone si creano una propria rappresentazione di essa, diversa per ogni individuo e non sempre veritiera, ma che influenza comunque continuamente le loro azioni. Il bambino è in grado, quindi, di sviluppare una visione soggettiva del mondo, distinguendola chiaramente dalla realtà oggettiva, e di rendersi conto che ognuno di noi possiede una propria rappresentazione della realtà, che non è una trasposizione fedele di come *realmente* essa sia ma è una mediazione basata sulle nostre convinzioni, su come noi *pensiamo* che sia.

La nostra esistenza nel mondo presuppone che noi manteniamo una certa condotta all'interno della società in cui viviamo, condotta

che ci viene imposta e scelta in quanto ritenuta socialmente adeguata alle situazioni che ci troviamo davanti nel nostro ambiente e che varia da cultura a cultura. Per questo motivo, bisogna tener conto non solo delle relazioni che intratteniamo con gli altri ma anche e soprattutto del modo di pensare delle altre persone con cui abbiamo giornalmente a che fare.

La capacità di comprendere cosa gli altri pensano e desiderano, permettendo a noi di adeguarci l'uno all'altro, è stata studiata a partire dagli anni '70 nell'ambito della *cognizione sociale*, cioè lo studio di come noi percepiamo ed interferiamo con gli altri. La maggior parte di queste ricerche ha riguardato da subito il modo in cui la nostra rappresentazione mentale delle altre persone si sviluppa a partire dall'infanzia.

Inizialmente furono presi come concetti base della cognizione sociale gli stadi della teoria piagetiana, che considerano il bambino con una visione completamente egocentrica dei rapporti interpersonali, almeno fino al settimo anno di vita, senza essere in grado di figurarsi gli altri come soggetti aventi un proprio punto di vista diverso dal suo. Grazie all'approfondimento di questi studi, l'idea dell'egocentrismo di Piaget è stata in un secondo tempo rigettata, in quanto numerose sperimentazioni su bambini in tenera età hanno dimostrato come già nell'infanzia il piccolo possieda una certa capacità di comprendere le esigenze sociali del suo ambiente e riconosca le aspettative e le credenze degli altri come indipendenti dalle sue.

In seguito, i primi esperimenti che portarono effettivamente gli psicologi a chiedersi a che età ed in che modo venissero acquisite le conoscenze tali da creare nel bambino una completa teoria della mente, furono quelli effettuati alla fine degli anni '70 da Premack e Woodruff¹

¹ Cfr. Premack D. e Woodruff G., *Quale dramma nella teoria della mente?* Behavioral and Brain Sciences, Londra 1978, pp. 515-6.

sui primati. Alla base dei loro studi vi era l'ipotesi che, osservando il comportamento degli esseri umani, i primati fossero in grado di comprendere credenze e desideri sottostanti all'azione, in modo da poterne capire i meccanismi ed essere in grado di prevedere i comportamenti umani futuri. Il riscontro positivo della loro tesi fornito dalle osservazioni sugli animali diede vita ad un forte interesse da parte degli altri psicologi dello sviluppo sull'argomento, portandoli a chiedersi se anche nelle persone i meccanismi cognitivi di apprendimento di questi procedimenti fossero gli stessi che valevano per i primati; le ipotesi formulate su questo tema portarono al formarsi di due scuole di pensiero, una innatista e una empirista, da cui si svilupparono due tipi di teorie sulla teoria della mente.

Entrambe le teorie considerano lo sviluppo della teoria della mente come prodotto di agenti innati e interazione con l'ambiente ma quello che cambia è il peso dato ai due fattori: nel caso delle teorie innatiste viene data maggiore importanza alle strutture biologiche intrinseche del bambino, nel caso di quelle empiriste quello che viene considerato essenziale è l'esperienza e gli scambi con l'ambiente circostante.

La maggior parte degli studi condotti riguardo lo sviluppo della teoria della mente nei bambini fa comunque parte del filone psicologico riguardante il *cognitivismo*.

Filiazione del behaviorismo e del comportamentismo, l'approccio cognitivista ipotizza un'analogia tra il funzionamento della mente umana e quello di un *computer*. Questa metafora pone l'uomo come essere in grado di codificare, elaborare ed immagazzinare informazioni². È stato così possibile mettere in luce il fatto che il cervello di un bambino non è paragonabile a quello di un adulto per

² Reed S. K. (1988), *Psicologia cognitiva. Teoria e applicazioni*, il Mulino, Bologna 1989, p. 45.

complessità di informazioni e capacità. Egli però possiede delle strutture innate che gli permetteranno di svilupparsi e di evolversi fino al giungere della piena maturità, immagazzinando informazioni e capacità mnemoniche, prima attraverso la semplice attività sensoriale e, con il successivo ampliarsi degli stimoli e delle capacità, con la continua elaborazione mentale delle situazioni da parte del bambino.

A fare da guida alle evoluzioni cognitive della teoria della mente, dopo l'errata ipotesi egocentrica di Piaget e le innovative scoperte sui primati fu, quindi, il cognitivista Jerome Bruner che, riprendendo ed articolando le idee di Lev Semënovic Vygotskj, seppe meglio di altri spiegare come ambiente e fattori innati contribuiscono, seppur in maniera diversa, allo sviluppo cognitivo dei bambini.

Su questi *input* venne a crearsi alla fine degli anni '80 l'attuale teoria della mente, che sebbene sia un campo di studi relativamente recente ha saputo stimolare molti psicologi dello sviluppo a formulare ipotesi a riguardo della sua nascita nel bambino.

1.2 Leslie e le meta rappresentazioni

Per cominciare può essere utile indicare che cosa intenda per “teoria della mente” Leslie. Secondo la sua concezione, è utile riconoscere alcuni punti fondamentali che rappresentano le chiavi di lettura per il riconoscimento della presenza di una teoria della mente:

1. la capacità di riconoscere sé stessi e gli altri come entità che pensano;

2. la capacità di riconoscere stati mentali (intenzioni, desideri, credenze) in sé stessi e negli altri come una capacità diversa dal semplice ‘esperir’ tali stati;

3. la capacità di riferirsi esplicitamente alla mente propria ed altrui e di utilizzare tali concetti per spiegare e predire ciò che sé stessi o gli altri possono fare o dire³.

Secondo Leslie, tali conquiste avvengono quando il bambino è in grado di creare delle *meta-rappresentazioni*, delle rappresentazioni che egli già possiede nella sua mente, riconoscendo e accettando la presenza in esse di enunciati che violano le implicazioni di referenze, verità ed esistenza delle sue rappresentazioni primarie⁴.

Queste meta-rappresentazioni vengono anche definite *rappresentazioni di secondo ordine* e consistono nella capacità del bambino di rappresentarsi l'altro, di saper distinguere tra la sua conoscenza e quella dell'altro e di comprendere che le rispettive credenze portano le persone ad agire in modi diversi.

Inoltre, per Leslie le meta-rappresentazioni presentano una formula quale *Agente-Relazione Informazionale-Espressione*: il bambino immagazzina l'informazione che gli arriva dall'esterno in una rappresentazione primaria, che viene poi resa "opaca", cioè spogliata da qualsiasi implicazione di verità, diventando così una rappresentazione secondaria della realtà. Questo meccanismo, che porta alle meta-rappresentazioni, viene definito da Leslie *meccanismo distaccatore*, proprio per la sua capacità di eliminare le implicazioni di realtà.

Lo sviluppo di questo secondo tipo di rappresentazione è ciò che permette a un bambino di risolvere il compito della *falsa credenza*.

³ Cfr. Leslie A., *Pretense and representation: the origin of "theory of mind"*, in «Psychological Review», 94, pp.412-6.

⁴ Camaioni L., «La conoscenza della mente nell'infanzia: l'emergere della comunicazione intenzionale», in Camaioni L. (a cura di), *La teoria della mente. Origini, sviluppo e patologia*, Laterza, Bari 1995.

1.2.1 La teoria della falsa credenza

Uno degli studi che si rivelò fondamentale per individuare l'esistenza di una teoria della mente è quello denominato *paradigma della falsa credenza*, utilizzato per la prima volta nel 1983 dagli psicologi dello sviluppo Perner e Wimmer.

Il presupposto per questo esperimento è che il bambino, acquisita la capacità di differenziare i propri stati mentali da quelli delle persone che gli sono accanto, sarà quindi in grado di capire come una persona possa crearsi una credenza errata e quali effetti questa credenza avrà sul suo comportamento.

L'esperimento di Wimmer e Perner è molto semplice. Al bambino viene mostrata una scena in cui sono presenti 2 bambole, convenzionalmente chiamate Sally e Anna. La prima bambola, Sally, nasconde una biglia in una scatola e poi esce.

Mentre Sally non c'è, Anna sposta la biglia di Sally dalla scatola all'interno di un cesto; quando Sally torna rinvole la sua biglia.

A questo punto al bambino vengono poste domande su dove la bambola Sally andrà a cercare la sua pallina; se egli ha seguito il corso degli eventi, sarà in grado di indicare la scatola, cioè dove la bambola ritiene che la biglia sia ancora.

È stato provato che generalmente i bambini di tre anni falliscono questo esperimento, indicando il cesto; al contrario, i bambini di quattro anni, risultano capaci di individuare la falsa credenza ed indicare il luogo dove Sally cercherà la sua biglia, dimostrando quindi di saper attribuire agli altri conoscenze e rappresentazioni della realtà diverse dalle proprie e, quindi, di aver sviluppato una teoria della mente. A tre anni, invece, sembra che i bambini ancora non siano in grado di relazionare causalmente le situazioni del mondo con le credenze e che questo gli impedisca di riuscire nel compito della falsa credenza.

1.2.2 Il gioco simbolico

Una volta che il bambino ha accettato l'esistenza di *meta-rappresentazioni* non veritiere, egli è in grado di creare situazioni totalmente immaginarie o ipotetiche.

Piaget individua, nell'abilità che lui stesso definisce "gioco di finzione", l'emergere di questa capacità, che porterà il bambino a distinguere significante e significato di un oggetto⁵.

Leslie riprende questa idea, estendendola anche alla finzione che il bambino è in grado di riconoscere negli altri. Non solo il bambino intorno ai due anni sarà in grado di prendere una banana e fingere che sia un telefono senza avere problemi di riconoscimento tra i due oggetti, ma sarà anche in grado di interpretare lo stesso gesto eseguito dalla madre come un gioco di finzione e di classificarlo come "la mamma finge che quella banana sia un telefono", attribuendo quindi alla madre uno stato mentale ben definito e agendo di conseguenza.

In queste occasioni la risposta che è richiesta al bambino è semplice e precisa, spesso anche letterale. Egli non deve fare altro che guardare il proprio interlocutore per capire che cosa questi stia fingendo di fare con la banana e, grazie alle precedenti informazioni immagazzinate attraverso i suoi contatti con gli adulti, risolvere l'enigma e adattarsi alla situazione. Spesso, inoltre, quando una persona ha a che fare con un bimbo molto piccolo dedica particolare attenzione a comunicare chiaramente dove sia la finzione e in che cosa consista, esagerando e ripetendo le azioni. Il compito del bambino risulta perciò molto facilitato.

Una volta acquisite queste capacità vi è però un importante scarto temporale tra il passaggio dal gioco di finzione al riconoscimento delle

⁵ Vedi Piaget J. (1945), *La formazione del simbolo nel bambino*, La Nuova Italia, Firenze 1972, p. 121.

false credenze. Infatti, l'esperimento di Wimmer e Perner dimostra che i bambini sono in grado di risolvere una falsa credenza soltanto attorno ai 4 anni, mentre gli studi di Leslie individuano la capacità di realizzare correttamente giochi di finzione a partire dai due anni e mezzo circa. Vi è, quindi, una differenza temporale di circa due anni tra il raggiungimento mentale di queste due attività di riconoscimento. Com'è possibile?

Leslie parla di differenza di risposta. Nel caso del gioco di finzione, il bambino è portato a immaginare la situazione e gli risulta facile elaborare delle inferenze. Se la madre prende una banana e la porta all'orecchio, il bambino non avrà problemi a riconoscere il gesto del rispondere al telefono che, benché egli non ne conosca il significato, ha visto fare molte volte alla madre e ha immagazzinato nella sua mente; inoltre, la madre stessa tenderà a sottolineare con particolare cura qual è la finzione in atto, diminuendo al minimo le difficoltà di inferenza del bambino.

Nel caso della falsa credenza però, egli non può inventare la risposta aiutato dalla madre ma deve dimostrare di aver prestato attenzione ai particolari importanti della situazione, riconoscendoli cognitivamente. Deve, quindi, ragionare sulla situazione e dare la risposta corretta.

Il fatto che il bambino sia in grado di fare una cosa e non l'altra, dimostra come egli possieda stati mentali primitivi di natura innata ma, all'età di due anni, ancora non li sappia controllare per trarne vantaggio, come invece gli riesce facile fare a quattro anni. Si può dire che *“il gioco di finzione precoce è una manifestazione primitiva della teoria della mente del bambino”*⁶.

⁶ Leslie A., «Alcune implicazioni della finzione per i meccanismi sottostanti alla teoria della mente nel bambino», in Camaioni L. (a cura di), *Op. Cit.*, pag.105.

Perner⁷ ha dato una spiegazione ancora diversa per questo scarto temporale. Egli sostiene che a due anni i bambini riescono a fingere e ad immaginare situazioni simulate senza confondere finzione e realtà (la banana non è un telefono) ma ancora non sanno creare una rappresentazione in quanto tale (rappresentazione delle banana), distinguendo tra apparenza e realtà. La prima distinzione, infatti, sembrerebbe una capacità innata del piccolo dovuta alla presenza della teoria della mente mentre la seconda richiede l'acquisizione di particolari informazioni riguardo la causalità che a quell'età i bambini ancora non possiedono.

1.3 Wellman e il desiderio-credenza

A differenza di Leslie, che attribuisce già ai bambini di due anni una teoria della mente seppur alquanto primitiva, Wellman parla di stati mentali presenti intorno al terzo anno di vita.

Secondo Wellman⁸, la teoria della mente in un bambino si sviluppa in maniera graduale, come le teorie scientifiche, e ogni teoria inadeguata od ormai inefficace a soddisfare le necessità dell'infante viene sostituita con un'altra più complessa e utile.

Alla base della mente ci sono due stati mentali, suddivisi in credenze e desideri: le prime sono date da precedenti esperienze percettive dell'individuo; i secondi sono portati dagli stati fisiologici e dalle emozioni che l'individuo presenta. Insieme, le due categorie, per un nesso causale, rappresentano ciò che spinge e crea le azioni che noi facciamo (es. perché Giovanni è andato vicino al distributore delle

⁷ Cfr. Perner J., *La rappresentazione della mente*, Mass MIT Press, Cambridge, 1991, p. 32.

⁸ Levorato M. C., *Lo sviluppo psicologico: dal neonato all'adolescente*, Einaudi, Torino, 2002.

merendine? Era *affamato* e *voleva* una merendina e *pensava* di aver *visto* nel distributore la sua merendina preferita⁹).

Il bambino quindi crede che ogni comportamento sia causato in qualche modo dalle intenzioni, dai desideri e dalle credenze della persona.

1.3.1 Sam

Già intorno ai 2 anni di vita il bimbo svilupperebbe una “psicologia del desiderio”, secondo la quale ogni suo comportamento sarebbe spinto soltanto dalle intenzioni e dai desideri del piccolo.

L’esperimento usato da Wellman sui bambini partecipanti alla prova per testare la veridicità della sua teoria parla di Sam, un bimbo che *desidera* trovare il suo cagnolino che si è nascosto ma che lui vorrebbe ritrovare per portarlo con sé a scuola; Sam può cercare nel posto A oppure nel posto B, occupati rispettivamente dal cagnolino e da un coniglietto.

Wellman dimostra facilmente che già a due anni i bambini sono in grado di prevedere che se Sam cercherà nel posto A il cagnolino lo troverà e, di conseguenza, potrà andare a scuola; cercando nel posto B, invece, seppur faccia il ritrovamento del coniglietto, andrà comunque a vedere nell’altro posto perché è il suo cagnolino quello che lui *desidera*¹⁰.

Verso i tre anni, invece, si nota nei bambini una graduale modificazione del loro modo di pensare, al fine di creare una teoria più complessa ma maggiormente utile nella vita quotidiana, detta “psicologia della credenza-desiderio”, che secondo Wellman rappresenta la dimostrazione della nascita di una completa teoria della mente nel bambino. Infatti, mentre i desideri non richiedono nessuna

⁹ Wellman H. (1991), Dai desideri alle credenze: l’acquisizione di una teoria della mente, in Camaioni L. (a cura di), *Op. Cit.*, p. 119.

¹⁰ Levorato M. C., *Op. Cit.*, p. 121.

attribuzione di rappresentazione all'altra persona ma solamente un'attribuzione di un particolare stato interno verso un determinato oggetto, secondo Wellman per le credenze sarebbe differente, in quanto richiedono la necessità di rappresentarsi che l'altro possiede intenzioni, desideri e concetti mentali diversi dai nostri.

Sempre mettendo in gioco il nostro piccolo amico, l'autore spiega ai bambini che Sam crede che il suo cagnolino si trovi nel posto A e non nel posto B, chiedendo in che luogo quindi Sam andrà a cercarlo. La risposta a tre anni è facilmente prevedibile, essendo il bimbo ormai in grado di riconoscere la credenza di Sam, che corrisponde alla sua. Soltanto verso i 4 anni però, egli saprà risolvere il problema della falsa credenza, dove la credenza del bambino non corrisponde a quella del protagonista della storia.

Questo passaggio dalla semplice teoria del desiderio ad una vera e propria psicologia credenza-desiderio sarebbe, secondo Wellman, un adeguamento del bambino da un semplice modo di pensare che lo porta a numerosi insuccessi ad un altro che amplia le sue conoscenze e le organizza in coerenti strutture concettuali, in un progressivo abbandono del primo.

1.4 I fautori della teoria della mente

Negli ultimi anni gli psicologi dello sviluppo sono stati portati a chiedersi se fosse possibile riscontrare in gesti o abilità presenti nel primo anno di vita del bambino dei possibili precursori della teoria della mente.

In particolare, sempre gli esponenti della teoria interattivo-cognitivista si sono rivelati molto attivi riguardo questo campo.

1.4.1 Il co-orientamento visivo

Sappiamo come il bambino sia dotato, fin dalla nascita, di un insieme di competenze innate che egli deve opportunamente imparare a sviluppare con il continuo contatto col mondo esterno.

Nei primi mesi di vita il bambino è in grado di raccogliere informazioni riguardo l'ambiente che lo circonda soltanto grazie ai suoi sensi. L'attività percettiva diventa sempre più articolata con il passare del tempo, grazie al continuo sviluppo fisiologico del bambino.

La capacità sensoriale che il neonato per natura usa in maniera prevalente è la vista, che gli permette una completa e sempre più precisa, con la maturazione fisiologica, conoscenza del mondo. Il soggetto prediletto dal bambino sin dai primi giorni di vita è il volto umano, facilmente riconoscibile e per il quale egli prova un'irresistibile attrazione, in particolare bocca e occhi, che gli forniscono informazioni di tipo relazionale e affettivo.

La vista, proprio perché metodo di conoscenza del mondo e di riconoscimento della madre, viene da subito usata dal bambino come sistema di primitiva comunicazione con essa. Il bambino pian piano rivolge sempre più spesso la sua attenzione verso gli oggetti dell'ambiente circostante e tenta di comunicare con la madre le sue intenzioni e i suoi desideri.

Uno studio di Collis e Schaffer¹¹ ha dimostrato come tra madre e figlio sussistano, già all'età di 6 mesi, fenomeni di *co-orientamento visivo*, considerati tra le manifestazioni precursori di una teoria della mente nel bambino. Il co-orientamento visivo consiste nell'attenzione congiunta di due o più persone verso un unico punto focale, comune ai soggetti. L'esperimento consisteva nel porre madri e figli in una stanza

¹¹ Cfr. Collis G. M. e Schaffer H. R., «Synchronization of visual attention in mother-infant pairs», in *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 16, pp. 315-320, 1975.

di laboratorio piena di giocattoli e di registrare i loro comportamenti. Si è così scoperto che madre e bambino osservavano spesso lo stesso giocattolo, loro comune punto focale. Questo avveniva a causa del controllo vigile dello sguardo del bambino da parte della madre, che finiva così con l'osservare lo stesso giocattolo del figlio, che diveniva così guida dell'interazione tra i due. Solo attorno ai 10 mesi di vita il bambino imparerà a seguire lo sguardo della madre, o di un'altra persona, in un atto di *attenzione condivisa*¹².

1.4.2 Il gioco

Verso gli 8-9 mesi di vita il bambino subisce un profondo cambiamento. Prima di tutto, come abbiamo appena detto, egli riesce a seguire lo sguardo della madre, ma può anche impegnarsi in più attività contemporaneamente, comincia ad imitare semplici azioni fatte abitualmente dai soggetti con cui vive e inizia ad esprimersi verbalmente usando nomi convenzionali per oggetti, persone e animali.

Uno dei momenti in cui queste nuove capacità si mostrano più chiaramente sono quelli del *gioco*. Già considerato da Piaget momento essenziale dell'evoluzione cognitiva del bambino¹³, grazie al gioco il piccolo migliora l'interazione con l'adulto, la quale passa da semplicemente unidirezionale (dalla madre al figlio) ad uno scambio reciproco, in cui il bambino impara l'importanza dell'alternanza dei turni (essenziale per l'acquisizione del linguaggio¹⁴), lo scambio dei ruoli, l'importanza di anticipare le mosse altrui e la ripetizione delle azioni.

¹² Schaffer H. R. (1971), *Lo sviluppo sociale*, Raffaello Cortina Editore, Milano 1998, p. 91.

¹³ *L'integrazione del bambino in un mondo sociale*, Franco Angeli Editore, Milano, 1978.

¹⁴ Bruner J. S. (1983), *Il linguaggio del bambino. Come il bambino impara ad usare il linguaggio*, Armando Editore, Roma, 1990.

Sino agli 8 mesi circa il bambino si limita a prendere il gioco offertogli dalla madre per poi farlo cadere, in attesa che la madre glielo porga di nuovo. Dopo questa età, seppur ancora con molta incertezza e con il continuo controllo di madre e giocattolo, egli impara a offrire lui stesso l'oggetto alla madre oppure ad indicarlo innescando la sequenza di gioco. Entro il primo anno di vita, quindi, i bambini prendono pieno possesso delle loro capacità ludiche, spingono il partner a partecipare ed interagire il più possibile nel gioco, cercano di creare delle varianti nuove alla sequenza di routine senza però mai infrangere le regole poste alla base.

Verso i 12 mesi il bambino si mostra in grado di capire come un'interazione tra due o più persone abbia bisogno dell'input di tutti i partecipanti, in uno scambio continuo di ruoli, e tenti di ricreare questa situazione.

1.4.3 Proto-dichiarazione e intenzionalità

Particolarmente importante è l'*intenzionalità* che il bambino mostra nelle sue azioni. Bruner¹⁵ definisce l'intenzione come un processo sostanzialmente caratterizzato da tre momenti:

- previsione dell'atto in funzione di un desiderio;
- selezione dei mezzi adeguati per raggiungere l'obiettivo finale;
- termine dell'azione, definito dallo stato finale delle cose quale raggiungimento o meno dello scopo.

Il bambino nei primi mesi di vita tende a considerare l'adulto come un mezzo per raggiungere il proprio obiettivo, ad esempio

¹⁵ Vedi Bruner J. S. (1974), L'organizzazione di azioni speciali e precoci, in Richards M. P.(a cura di), MAIER H. W. (1965), *L'età infantile. Guida all'uso delle teorie evolutive di E. H. Erikson, J. Piaget, R. R. Sears nella pratica psicopedagogia*, Franco Angeli Editore, Milano, 1992.

tirando la mano dell'adulto verso di sé se questi tiene in essa un giocattolo desiderato. Nel momento in cui il bambino compie un notevole salto evolutivo intorno agli 8-9 mesi di vita, l'adulto non si presenterà più solo come strumento delle sue azioni bensì come *agente*, un individuo autonomo e indipendente, fuori dal controllo del bambino ma che, come tale, capace di possedere delle intenzioni e di comprendere quelle altrui.

In questa ottica il bambino continua ad usare l'adulto per raggiungere lo scopo desiderato ma lo farà usando azioni che permettano di far capire all'altro le sue intenzioni spingendolo ad aiutarlo, creandosi cioè delle aspettative nei confronti del comportamento dell'adulto.

Sono stati individuati tre criteri che il bambino usa per spingere l'adulto ad agire¹⁶:

alternanza dello sguardo: il bambino alterna lo sguardo dal gioco all'adulto e ancora aspettando che l'adulto intenda che il piccolo necessita del suo aiuto;

recupero di messaggi falliti: se con i suoi gesti e versi il bambino non ottiene l'attenzione dell'adulto, egli li ripeterà ed intensificherà finché non raggiungerà il suo obiettivo;

ritualizzazione dei gesti: un gesto che ha ottenuto successo richiamando l'adulto e facendo ottenere al bimbo ciò che desiderava, diviene un'azione ritualizzata con il solo scopo di mandare nuovamente quel messaggio e di ottenere nuovamente quel risultato.

Il bambino dimostra quindi di agire in modo totalmente intenzionale e di comprendere che ciò che fa influenza il comportamento altrui.

¹⁶ Schaffer H. R., *Op. Cit.*, p. 139.

Soltanto verso i 16 mesi il bambino cambierà atteggiamento nei confronti dell'adulto, non considerandolo più solo come un mezzo per raggiungere il suo scopo bensì come termine ultimo del suo interesse.

L'oggetto, che prima era l'obiettivo del bambino, ora diventa il mezzo attraverso il quale egli tenta di attirare la considerazione dell'adulto. Il bambino, quindi, non solo mira ad influenzare l'adulto ma ad influire anche e soprattutto sul suo *stato interno*; se questo è il suo scopo, egli deve essere quindi capace di crearsi una qualche sorta di rappresentazione mentale dell'adulto, dimostrando di possedere i concetti alla base di una teoria della mente¹⁷.

Luigia Camaioni¹⁸ individua il chiaro segnale di questo livello rappresentazionale nelle comunicazioni dette di *proto-dichiarazione*, sequenze triadiche in cui il bambino, all'interno di un momento esplorativo, interrompe il suo "lavoro" per mostrare la sua nuova scoperta all'adulto, indicando l'oggetto con gesti, versi e spostando il suo sguardo alternativamente tra la persona e l'oggetto in considerazione, in modo da portare su quest'ultimo il suo interesse, in un momento di attenzione condivisa. L'adulto mostrerà poi di aver capito le intenzioni del bambino nominando o commentando il comune argomento in considerazione.

Nel caso dell'acquisizione del linguaggio, gli adulti tendono ad imputare sin dai primi mesi di vita una certa intenzionalità linguistica al bambino, partendo dal presupposto che ogni nostra comunicazione deve avere un senso e, quindi, cercandolo anche quando un senso non c'è, come nel caso di versi e gesti dei neonati che le madri tendono spesso ad interpretare e commentare dandogli significato.

¹⁷ Camaioni L., «La conoscenza della mente nell'infanzia: l'emergere della comunicazione intenzionale», in CAMAIONI L (a cura di), *Op. cit.*, p. 231.

¹⁸ Camaioni L., «The development of intentional communication: Are-analysis», in J. NADEL & Camaioni L. (eds), *New perspectives in early communicative Development*, London: Routledge, 1993.

Bruner¹⁹ sostiene che l'acquisizione di intenzionalità da parte del bambino avviene grazie ai format. Infatti, essi forniscono alla madre le basi per compiere delle interpretazioni corrette delle intenzioni del bambino; di conseguenza, grazie alla reazione della madre e alla continua interazione con essa, il bambino è in grado di intendere quali gesti e suoni evocano una risposta positiva ai suoi bisogni nell'adulto, permettendogli di rafforzarli e ripeterli con i format.

1.4.4 L'imitazione

Abbiamo già detto come il bambino provi un'irresistibile attrazione per il volto umano, in particolare occhi e bocca, ma non abbiamo spiegato il motivo di questo interesse. Andrew Meltzoff ed Alison Gopnik hanno proposto l'idea che il bambino sviluppi questa attenzione con l'*imitazione precoce*.

Molti altri autori hanno parlato dell'imitazione come fondamentale per lo sviluppo cognitivo dei bambini ma questa ipotesi non aveva mai preso in considerazione il neonato, considerato incapace di riconoscere i movimenti corporei degli altri e suoi.

Meltzoff e Gopnik invece, compiendo i loro studi, hanno affermato che già nei primi mesi di vita l'infante riconosce le equivalenze trans-modali tra i suoi atteggiamenti e quelli degli adulti attorno a lui e, riconoscendole e studiandole, sia in grado di riprodurle, in primo luogo i movimenti facciali.

Grazie all'imitazione i bambini imparano a riconoscere la differenza tra gli oggetti e le persone, le seconde imitabili perché corrispondono alla regola del «ciò è simile a me» e, cosa ancora più importante, forniscono l'esempio più precoce di come essi siano in grado di mettere in relazione la realtà che li circonda con i loro stati

¹⁹ Vedi Bruner J. S. (1986), *La mente a più dimensioni*, Laterza, Bari 1988, p. 56.

interni, capacità innata secondo i due autori, da cui svilupperanno poi una teoria della mente.

Gli studi condotti hanno portato a formulare una teoria per la quale il bambino sarebbe in grado di riconoscere i movimenti esterni a lui come simili a quelli di alcuni schemi propri che possiede al suo interno, schemi che sembrano possedere molte caratteristiche proprie degli stati mentali della teoria della mente. Queste strutture sono state definite *piani motori* e rappresenterebbero una mediazione tra l'esperienza fisica e i concetti mentali. Inoltre, il bambino sembra sapere che esiste una relazione tra un particolare comportamento e lo stesso comportamento compiuto dagli altri, come se riconoscesse già a questa tenera età che l'altro è in grado di avere intenzioni e desideri e che questi, se simili a quelli del bambino, portano l'adulto a compiere lo stesso gesto che compierebbe il bambino se provasse quei desideri.

Questo riconoscimento non sarebbe una conquista tardiva bensì sembra presente già nei primi giorni di vita. Un esperimento²⁰ ha dimostrato come già nei neonati fosse presente un'imitazione differenziata in risposta a due movimenti delle labbra quali apertura della bocca e protrusione delle labbra e, successivamente, a due azioni protrusive di labbra e lingua.

Probabilmente, in una fase iniziale i piccoli imitano semplicemente i movimenti facciali dell'adulto senza riconoscere gli stati interni ad essi legati ma, una volta conformata la propria espressione a quella dell'altro, permetterà al bambino di capire gli stati emotivi della persona che ha di fronte e di modificare, con questa influenza, il proprio bagaglio emozionale.

²⁰ Meltzoff A. e Gopnik A. (1993), «Il ruolo dell'imitazione nella comprensione sociale e nello sviluppo di una teoria della mente», in CAMAIONI L. (a cura di), *Op. cit.*, p. 189.

Successivamente a questa imitazione precoce, si è osservata la nascita di quella che è stata definita *imitazione proto-referenziale*; il bambino, cioè, osserva l'adulto per imparare come funzionano gli oggetti attorno a lui, come succede un po' nel caso del riferimento sociale. Lo stesso adulto, istintivamente, sarà spinto a mostrare al bambino l'uso delle cose in modo da ottenere dal piccolo una riproduzione dei suoi gesti che non sia solo momentanea ed insensata bensì che si protragga nel tempo, che al bambino venga davvero trasmessa una conoscenza.

In un secondo tempo, intorno ai nove mesi di vita, avremo i primi segnali di *imitazione differita* di cui già aveva parlato Piaget, un'imitazione di un gesto che è stata interiorizzata dal bambino e che egli è in grado di ripetere lontano nel tempo e in un diverso contesto dalla situazione in cui l'ha appresa, il tutto grazie alla sua capacità di farne rappresentazione mentale, mostrando i primitivi segnali di una teoria della mente.

Gli studi condotti da Meltzoff e Gopnik hanno inoltre evidenziato come i bambini non solo sappiano imitare l'adulto ma riconoscano anche quando è l'adulto ad imitare loro.

Un esperimento significativo²¹ rispondeva a questa situazione: un bambino veniva posto assieme a due adulti e a tutti e tre veniva dato un oggetto; quando il bambino cominciava a manipolare l'oggetto, uno dei due adulti imitava le azioni del bambino mentre l'altro, seppur maneggiando anch'egli l'oggetto, lo faceva per conto suo, senza seguire le azioni del bambino. Come da previsione, il bambino elargiva grandi sorrisi all'adulto imitatore e riservava a lui gran parte della sua attenzione e dei suoi sguardi, per un tempo significativamente più lungo rispetto a quello riservato all'altra persona; inoltre, fenomeno

²¹ *Ibidem.*

molto interessante, il piccolo produceva movimenti inconsulti ed improvvisi per “testare” i gesti dell’altro, come se volesse mettere alla prova la sua capacità imitativa.

Risulta, quindi, chiaro come i bambini riconoscono facilmente la relazione tra le proprie azioni e quelle di chi le imita, rispondendo socialmente a chi agisce nella stessa loro maniera, anche prima di aver acquisito il linguaggio.

1.5 L'autismo

Gli studi riguardanti la teoria della mente si sono sempre valse del lavoro sperimentale con i bambini. I soggetti presi in considerazione però, non sono sempre stati solamente bambini normali; al contrario, spesso i piccoli di cui veniva studiato il comportamento erano soggetti che presentavano deficit considerati derivanti da un problema di tipo mentale. In particolare, i vari studi si sono concentrati su bambini che fossero affetti da autismo.

Nelle sue varie forme, l'autismo presenta sempre delle aree fisse in cui si manifestano i disturbi dei piccoli: le relazioni sociali, il linguaggio (e la comunicazione più in generale) e la capacità immaginativa. Le varie teorie nate da queste indagini concordano nell'affermare che, in questi soggetti, la loro capacità cognitiva di rappresentare credenze, sentimenti, pensieri e desideri degli altri individui risulta inadeguata a causa di un sottosviluppo, o addirittura della totale assenza, di una teoria della mente; questo, perciò, li porta ad avere pesanti problemi all'interno di un ambito sociale di interazione con gli altri, impedendogli addirittura a volte di arrivare ad ignorare la distinzione tra enti fisici e mentali.

Nonostante si possano attribuire basi biologiche a questo disturbo, sono ancora molte le domande che ci si pone rispetto a quali specifici

meccanismi sottostanno alle particolari manifestazioni di questa malattia.

1.5.1 Bambini Down e bambini autistici

Alan Leslie è stato tra i primi a studiare soggetti autistici. Egli, nella prospettiva della sua teoria della mente, ipotizza che questa malattia sia portata da un danno alla capacità meta-rappresentazionale del piccolo che, seppur in grado di creare rappresentazioni primarie della realtà esterna, non sarebbe quindi in grado di sviluppare una teoria della mente e, conseguentemente, di partecipare al gioco di finzione. Questa ipotesi è stata confermata da numerosi esperimenti, che hanno avallato l'idea di un deficit della capacità di rappresentazione, in cui bambini affetti da autismo fallivano il compito della falsa credenza parimenti a bambini di tre anni circa, età in cui non è ancora presente una completa teoria della mente.

Inoltre, confrontati con bambini che presentavano la sindrome di Down, i bambini autistici rispecchiavano una posizione deficitaria anche rispetto a questi soggetti.

Usando delle figure in sequenza, sono stati posti ai bambini tre tipi di eventi: meccanicistici, comportamentali di tipo sociale con due o più persone che interagivano ed eventi che implicavano la comprensione dello stato mentale della persona della figura, similmente alla teoria della falsa credenza. Di fronte a questa situazione, i bambini autistici sapevano rispondere correttamente rispetto ai primi due tipi di eventi ma le loro risposte erano completamente errate nel caso in cui erano implicati stati mentali; al contrario, i bambini Down raggiungevano a fatica le risposte esatte in tutte le condizioni ma le loro soluzioni nel caso della percezione dello stato mentale dell'altro, rispetto a quelle dei bambini affetti da autismo, risultavano comunque maggiormente corrette e significative.

Ulteriori studi su bambini down e bambini autistici sono stati compiuti da Meltzoff e Gopnik nell'ambito dell'imitazione. Come abbiamo già detto, essi considerano l'imitazione il più precoce sintomo di una teoria della mente; la loro ipotesi si basa sul fatto che neonati siano in grado di riconoscere che determinati movimenti degli adulti sono simili a determinati comportamenti loro. Da qui, essi supposero che forse il problema vero dei bambini autistici fosse il non-riconoscimento di questa similarità di movimento.

In bambini considerati sani, la comparsa dell'imitazione differita e quella della *permanenza dell'oggetto* (che consiste nel saper collocare un oggetto attualmente non visibile) sembrano essere due evoluzioni simultanee. La teoria classica aveva sempre considerato la sindrome di Down come una devianza evolutiva in quanto alla comparsa dell'imitazione non corrispondeva la corrispondente comparsa della nozione di permanenza dell'oggetto. Grazie agli studi compiuti da Meltzoff e Gopnik che hanno dimostrato come esista un'imitazione precoce già nel neonato, questa idea è stata smentita, in quanto anche nei bambini normali l'imitazione appare prima della permanenza dell'oggetto come avviene per i bambini Down; questa sindrome viene ora considerata solamente un ritardo evolutivo, dove i pattern evolutivi sono gli stessi dei soggetti sani.

Rivedendo la posizione dei bambini colpiti dalla sindrome di Down, i due studiosi si sono chiesti se fossero da rivedere anche le idee riguardanti l'autismo, considerato anch'essa una devianza evolutiva. Purtroppo, confrontando le capacità di bambini Down e di bambini autistici, ci si è resi conto che l'autismo non è un semplice ritardo evolutivo bensì il bambino, sebbene riesca a prendere possesso di una nozione di permanenza dell'oggetto, sviluppa un'imitazione molto elementare di alcuni movimenti facciali oppure, nella maggior parte dei casi, non la sviluppa affatto.

1.5.2 L'attenzione condivisa

Mentre Leslie spiega queste carenze dando spiegazioni di tipo cognitivo, altri psicologi hanno puntato il dito sul lato affettivo della situazione. In particolare, Hobson si propone di spiegare le carenze dei bambini autistici attraverso una teoria socio-affettiva; i comportamenti di condivisione di un'esperienza con l'adulto infatti, in particolare quelli di attenzione condivisa, comportano un grado maggiore di trasmissione dell'affetto rispetto agli altri atteggiamenti di tipo non verbale ed il percepire le diverse espressioni permette al piccolo di creare relazioni reciproche in cui può essere un soggetto attivo dell'interazione. Inoltre, il bambino può così crearsi un riferimento sociale che gli permette di rendere meno ambigue le varie situazioni che gli si presentano e di sapersi adattare ai diversi contesti.

Mettendo a confronto le espressioni facciali di situazioni di richiesta con altre di attenzione condivisa e usando un campione di bambini normali, affetti da ritardo mentale ed autistici, si è scoperto che in questi ultimi il comportamento di attenzione condivisa è generalmente affiancato da gesti di affetto di tipo neutrale, di una assoluta mancanza di empatia; al contrario negli altri bambini, sia sani che con un ritardo mentale, si avevano manifestazioni di affetto positivo.

Nonostante questo, non è ancora chiaro se il fatto che abbiano difficoltà ad esprimere dei sentimenti attraverso le espressioni facciali sia un problema legato all'incapacità di comunicare con gli altri o, più semplicemente, rappresenti un disturbo a livello puramente affettivo.

I bambini affetti da autismo presentano i primi problemi già a livello di attenzione condivisa nei primi mesi di vita, quando questo genere di gesti sono molto carenti in questi soggetti; al contrario, essi sembrano non presentare nessun deficit per quel che riguarda altri atti

non verbali, come un gesto di richiesta. Sembra mancare al bambino, quindi, non la capacità di effettuare atti di tipo strumentale o imperativo nemmeno la capacità di usare il contatto visivo bensì la semplice competenza a condividere con l'altro un'esperienza, un evento od un oggetto.

Simon Baron-Cohen si è occupato di questo problema prendendo in considerazione un singolo comportamento, quello dell'indicare, che può essere utilizzato con due funzioni: quella proto-imperativa al fine di ottenere qualcosa dall'adulto e quella proto-dichiarativa, usata per fare osservazioni e commenti sulla realtà circostante²².

L'osservazione di questi due gesti nei bambini autistici ha confermato la tesi di Leslie, mostrando come essi non abbiano evidenti difficoltà nel produrre gesti proto-imperativi ma come, invece, l'indicazione proto-dichiarativa gli provochi problemi, sia nella produzione che nella comprensione dell'indicare altrui.

Questo fenomeno sarebbe dovuto al fatto che l'indicare di tipo proto-imperativo non necessita di considerazioni riguardo lo stato mentale dell'adulto, il suo unico scopo è indurre l'altro ad agire secondo i desideri del bambino, secondo un semplice concetto di causalità fisica; l'indicare proto-dichiarativo, invece, sembra comportare la conoscenza dello stato cognitivo dell'altra persona, in quanto il gesto è prodotto per ottenere l'attenzione dell'adulto e un suo commento sull'oggetto della situazione. Da qui, poiché avere una teoria della mente significa imparare a comprendere che le persone attorno a noi possiedono concezioni mentali proprie e diverse dalle nostre, abbiamo la conferma del deficit di una teoria della mente nei bambini affetti da autismo, che non sono in grado di rappresentarsi l'altro come possessore di diverse valenze rispetto alle proprie²³.

²² Ivi, p. 90.

²³ *Ibidem*.

Collegati al gesto dell'indicare, anche altri gesti di attenzione condivisa sono deficitari nei bambini autistici, quali lo sguardo referenziale, il mostrare, il dare e l'offrire. Un bambino normale, in una situazione interazionale con l'adulto, tenta in tutti i modi di attirare l'attenzione sull'oggetto e su quello che il bambino vuole commentare, non solo con l'indicare proto-dichiarativo ma anche con l'uso dello sguardo rivolto all'altro, mostrando e indicando ripetutamente, in modo da produrre una sorta di controllo sul comportamento dell'adulto, spingendolo a commentare l'oggetto in questione. Il bambino autistico invece, non produce questa vasta gamma di comportamenti perché non riesce a dare una valenza diversa dalla sua all'adulto che ha di fronte; non riesce, cioè, a comprendere che l'adulto possa ritenere l'oggetto interessante o non interessante, dandogli una sua personale valenza positiva oppure negativa²⁴.

Usando una distinzione fatta da Wellman a riguardo della psicologia del desiderio che si evolve poi in psicologia della credenza-desiderio, Baron-Cohen ipotizza che i bambini autistici abbiano raggiunto facilmente la prima ma che non siano in grado di arrivare alla seconda, in quanto essi sono in grado di comprendere i desideri ma non le credenze, che per la loro spiegazione richiedono meta-rappresentazione che questi bambini sembrano non in grado di sviluppare, avendo queste origine da comportamenti di attenzione condivisa che, come abbiamo spiegato, i soggetti affetti da autismo non possiedono²⁵.

In particolare, nelle tre tappe individuate da Camaioni durante atteggiamenti di attenzione condivisa che portano il bambino a riconoscere l'adulto capace di intenzioni proprie (adulto mezzo per ottenere uno scopo-adulto agente autonomo capace di fargli

²⁴ Ivi, p. 87.

²⁵ Ivi, p. 101.

raggiungere uno scopo-oggetto mezzo per ottenere l'attenzione dell'adulto), il soggetto autistico non sarebbe capace di raggiungere l'ultima tappa, dove l'adulto non è più agente o co-agente ma agente di contemplazione²⁶.

1.5.3 La teoria del ritardo evolutivo specifico

Dopo aver studiato a lungo l'argomento e le tesi proposte da altri autori, Simon Baron-Cohen ha proposto anch'egli una teoria, quella che lui stesso ha definito teoria del ritardo evolutivo specifico.

La maggior parte degli studi sui bambini autistici e la teoria della mente mostravano che essi non erano in grado di raggiungere il livello della falsa credenza per risolverla. Baron-Cohen notò che, anche quei pochi che riuscivano a risolvere il problema della falsa credenza non erano poi in grado di comprendere credenze di secondo ordine ("Giovanni pensa che Anna pensa che la palla sia in giardino"). Egli ha quindi ipotizzato che i bambini colpiti da autismo soffrano di un ritardo evolutivo specifico in quanto il loro ritardo non è fisso ma varia lungo la sequenza di sviluppo.

Partendo da questo assunto di base si possono fare alcune predizioni quali: i bambini che non sono in grado di superare i problemi legati all'indicare proto-dichiarativo nel periodo precedente alla teoria della mente, non saranno nemmeno in grado di attribuire credenze o rappresentazioni mentali agli altri; i bambini che riescono nel compito dell'indicare proto-dichiarativo saranno probabilmente abili anche nei compiti di attribuzione delle credenze, ma solamente quelle di primo ordine e non in quelle di secondo.

Sulla base di ciò Baron-Cohen ha stabilito che i bambini autistici hanno il loro unico difetto nella costruzione di una teoria della mente,

²⁶ *Ibidem.*

che solitamente un bambino autistico di quattro anni possiede le capacità cognitive di attenzione cognitiva di un infante di sei mesi sano; successivamente, egli sarà in grado probabilmente di sviluppare un'indicare proto-dichiarativo e di rispondere positivamente al gioco di finzione ma le sue capacità resteranno sempre ad un livello molto elementare.

Capitolo 2

Teorie cognitive e infanzia

Premessa

Nell'attuale formulazione della teoria della mente, come abbiamo già spiegato nel primo capitolo, ebbero notevole importanza alcune teorie dello sviluppo che si sono sviluppate nel corso del '900.

In particolare, furono tre i principali autori che posero le basi per i successivi progressi che ci sono stati riguardo gli studi delle capacità cognitive del bambino: Vygotskij, Bruner e Piaget.

Le teorie di questi importanti psicologi, seppur proponessero concezioni di evoluzione della mente infantile alquanto diverse tra loro, nella loro varietà non introducono però mai il concetto di teoria della mente che, come noi lo conosciamo oggi, nascerà soltanto negli anni '80. Queste teorie tuttavia, come abbiamo già ampiamente spiegato nel primo capitolo, hanno portato gli psicologi dello sviluppo a porsi le prime domande sul funzionamento mentale riguardante la capacità delle persone di figurarsi pensieri e credenze degli altri, cioè l'oggetto di studio della teoria della mente.

Piaget fu quello che per primo propose una definizione degli stati mentali come rappresentazioni, dando notevole importanza al concetto di credenza e di desiderio; ma la sua idea, fondata principalmente sul concetto di egocentrismo del bambino, venne in seguito confutata da numerosi esperimenti e quindi concettualmente superata.

Dopo l'insuccesso della teoria piagetiana per spiegare i fenomeni di cognizione sociale, fu la teoria di Vygotskij, contemporaneo dell'autore ginevrino, ad essere riscoperta con la sua ipotesi che l'ambiente, cioè la società e la cultura in cui vive, sia determinante per lo sviluppo mentale del bambino.

In seguito, applicando le idee di Vygotskij e le innovative ricerche sulla nascita della capacità di comprendere idee e credenze degli altri, furono gli esponenti interattivo-cognitivisti, in particolare

Jerome Bruner, a dare l'impulso decisivo per una prima formulazione dell'idea di una teoria della mente.

In quest'ordine, temporale ma anche d'importanza per lo sviluppo del concetto di teoria della mente, vengono proposte queste tre importanti teorie dello sviluppo cognitivo infantile.

Piaget e la psicologia dello sviluppo

Jean Piaget è stato uno dei promotori di quella che oggi viene definita psicologia dello sviluppo. Gli studi di Piaget riguardano tutti quei fenomeni legati allo sviluppo mentale dell'individuo, dalla nascita all'adolescenza. Egli, pur non riferendosi ancora esplicitamente a quella che oggi noi definiamo teoria della mente, grazie alle sue brillanti idee pose le basi per lo sviluppo di un particolare interesse da parte dei successivi psicologi per questo argomento, che è stato così da allora approfondito e ampliato.

In particolare, Piaget dimostrò come alla base delle conoscenze del bambino ci siano le azioni sensomotorie, non come forma elementare di una conoscenza più elaborata che verrà a crearsi successivamente bensì come stesso substrato fondamentale del pensiero che verrà a crearsi successivamente. Piaget stesso definì la capacità rappresentativa di un soggetto come nient'altro che interiorizzazione delle azioni compiute.

Accomodamento e assimilazione

Particolare importanza riveste nella teoria piagetiana lo studio dello sviluppo dell'intelligenza nel bambino. Questa teoria parte dall'assunto di base che la conoscenza sia un processo tra il soggetto e l'ambiente conosciuto e come tale subisca variazioni con il suo sviluppo, in una elaborazione continua delle informazioni pervenute

dall'esterno. Il bambino impara a camminare e tutto l'ambiente attorno a lui è strutturato in modo da esigere che egli cammini.

Per Piaget l'intelligenza è la forma in cui si manifesta nel modo più completo l'adattamento tra l'uomo e l'ambiente che lo circonda. Individuo e ambiente sono un tutt'uno, in cui l'uomo contribuisce a creare la realtà che lo circonda ma tale realtà continuamente lo costringe ad effettuare dei processi di adeguamento ad essa. L'adattamento è dato da due processi distinti ma complementari: assimilazione e accomodamento. Piaget²⁷ scriveva: «l'adattamento è un equilibrio fra l'assimilazione e l'accomodamento... Che anche la vita mentale sia accomodamento all'ambiente non si può assolutamente mettere in dubbio... Ma, inversamente, le cose non sono mai conosciute in sé stesse poiché questo lavoro d'accomodamento non è mai possibile se non in funzione del processo inverso di assimilazione. In breve, l'adattamento intellettuale, come ogni altro adattamento, è il costituirsi progressivo di un equilibrio fra un meccanismo assimilatore e un accomodamento complementare».

Spieghiamo meglio le parole dell'autore. Quando abbiamo assimilazione, il bambino riconosce in ciò che lo circonda capacità che potrebbero tornargli utili per il futuro e le assimila nelle proprie strutture interne, adattando poi le condizioni del momento alle sue abilità; è questo il caso del bambino che compie attività a lui familiari, come un gioco. Nel caso dell'accomodamento invece, il bambino modifica le proprie precedenti strutture mentali in base a ciò che l'ambiente esterno richiede; è il caso del bambino a cui sono richieste nuove abilità. Egli, sentendosi sotto pressione, tenderà ad adattare la propria organizzazione interna per poter avere successo nel suo compito.

²⁷ De Giorgi L., *Ontogenesi dello sviluppo psichico. Tra mondo interno e realtà esterna*, Il Segnalibro, Torino 1992, p. 56-7.

Queste due componenti agiscono assieme e si susseguono una all'altra. Ad esempio, quando un bambino impara a leggere subito egli risconterà molte difficoltà, dovendo adattarsi alla nuova situazione e dovendo adattare le sue strutture mentali ma, una volta acquisita la capacità di leggere, egli non farà più alcuna fatica a compiere quell'attività.

Tra questi due fenomeni si forma, quindi, un equilibrio che permette al bambino, e all'individuo in generale, di agire in maniera intelligente e razionale. Nel momento in cui una delle due componenti dovesse prevalere sull'altra ci troveremmo in una situazione di squilibrio tale per cui si avrebbe una deformazione della realtà circostante²⁸.

Tale situazione è quella che si verifica all'inizio della vita psichica del bambino. Egli infatti, non essendo in grado di distinguere tra soggetto e oggetto non è nemmeno in grado di distinguere assimilazione e accomodamento dell'ambiente circostante. Ciò rende, quindi, impossibile l'idea di un neonato dotato di intelligenza sin dalla nascita bensì rafforza l'idea per cui soltanto il successivo sviluppo motorio e cognitivo gli permetterà di raggiungere una certa maturità e ad arrivare a compiere azioni intelligenti.

La teoria stadiale

Da questa spiegazione appare chiaro come al neonato sembrano mancare le strutture cognitive necessarie ad agire in maniera razionale. Queste strutture si verranno a creare soltanto con il suo successivo sviluppo.

È utile introdurre ora il concetto di schema così come lo intendeva Piaget. Nella teoria piagetiana, uno schema è il corrispettivo

²⁸ Piaget J. (1936), *La nascita dell'intelligenza nel fanciullo*, Giunti, Firenze 1991, p. 4-13.

comportamentale della struttura biologica dell'individuo. Esso può essere molto elementare, riferito a risposte semplici, oppure più articolato comprendendo più organizzazioni insieme; in questo caso vi è una particolare giustificazione che permette l'identificazione di tutte queste operazioni in un unico schema. Esso, inoltre, tende ad espandersi gradualmente, fondendosi pian piano con gli altri schemi, interiorizzandosi e diventando sempre più mobili fino a costituire i sistemi adulti.

Secondo Piaget, questo ampliamento mentale del bambino avviene attraverso il passaggio da stadi di sviluppo primitivi a stadi via via più complessi ed evoluti. A ogni stadio corrisponde, quindi, una diversa organizzazione mentale che, dopo essere stata acquisita dal bambino, viene consolidata. Dopo la fase di consolidamento, in cui il bambino prende pieno possesso delle sue nuove capacità dimostrando di saperle controllare e si arriva ad una situazione di equilibrio tra il piccolo e l'ambiente circostante, egli è pronto per passare allo stadio successivo. Questa situazione di equilibrio è quella già citata e formata da assimilazione e accomodamento²⁹.

Il susseguirsi degli stadi avviene a seconda delle varie necessità che l'infante si trova a dover fronteggiare ogni volta ma vi è comunque una successione universale di stadi, poiché le conoscenze acquisite ogni volta non vengono abbandonate ma integrate gerarchicamente nelle giovani menti; vi è una ristrutturazione dell'organizzazione mentale, costruendo struttura su struttura.

L'unica differenza consiste, quindi, nella velocità di apprendimento, che varia da individuo ad individuo.

Nella sua teoria Piaget individua quattro stadi di sviluppo, dalla nascita all'adolescenza:

²⁹ Piaget J. (1936), Op. Cit. p. 23.

sensomotorio (0-24 mesi)

preoperatorio (24 mesi-6 anni)

operatorio concreto (6-12 anni)

operatorio formale (dai 12 anni in poi)

Questi stadi sono poi suddivisi in sottostadi, che corrispondono a una ben definita sezione di tempo all'interno dello stadio.

Come abbiamo già detto, la velocità di passaggio da uno stadio all'altro non è evidentemente uguale per tutti gli individui ma, nonostante essa vari, uno stadio non può venire prima di un altro; infatti, poiché ad ognuno corrisponde una ben definita maturazione biologica, il passaggio da uno stadio all'altro può verificarsi solamente quando questa maturazione è stata raggiunta e ciò avviene per tutti i soggetti normali nello stesso ordine temporale.

Lo stadio sensomotorio

Il primo stadio, quello sensomotorio, è quello maggiormente approfondito da Piaget. Infatti è in questo periodo che il bambino sviluppa enormemente le sue capacità fino a giungere ad avere degli schemi cognitivi concreti; egli parte dall'idea che alla base del pensiero infantile ci siano le azioni che il bambino compie nei primi mesi di vita.

Attraverso lo studio del comportamento dei suoi tre figli, Piaget osserva che nel periodo sensomotorio il bambino riferisce il mondo solo a sé stesso e la sua conoscenza è data da ciò che percepiscono i suoi sensi e dai movimenti che egli compie, che vanno a formare i primi schemi mentali del bambino, attraverso i quali il bambino generalizza e modifica quello che ha appreso dall'ambiente circostante³⁰.

³⁰ Oliverio Ferraris A. e altri, *Introduzione alla psicologia dello sviluppo*, Laterza, Bari 2004, p. 132.

Nel primo sottostadio (0-1 mese) il bambino agisce in base a una serie di attività riflesse e automatiche, che per essere mantenute costanti nel tempo necessitano di una ripetizione continua, di costante esercizio. Abbiamo così la manifestazione dei primi processi di accomodamento ed assimilazione; in particolare l'esercizio di uno schema che si ripete finché non funziona agevolmente (assimilazione riproduttrice – il bambino succhia quando gli si toccano le labbra, anche a vuoto), una generalizzazione di uno schema a più oggetti che stimolano il comportamento imparato, a volte adattandolo ai nuovi stimoli (assimilazione generalizzatrice – porta alla bocca per succhiare ogni oggetto che gli capita tra le mani) e un primo semplice riconoscimento tra i vari oggetti posti al bambino (assimilazione ricognitiva – riconosce gli oggetti che gli portano solo piacere dalla suzione da quelli che gli danno nutrimento davvero). Questi tre tipi di assimilazione possono agire singolarmente oppure coordinandosi e assimilandosi reciprocamente.

Il secondo sottostadio (1-4 mesi) è quello definito da Piaget come quello delle reazioni circolari primarie ossia di quei movimenti che, effettuati per caso, hanno portato ad interessare in qualche modo il bambino e che egli tenta di ripetere per ottenere lo stesso effetto avuto in precedenza. Questa serie di ripetizioni mostra la prima schematizzazione dei comportamenti del bambino, relativi in particolare alla prensione. L'atto di afferrare un oggetto, di cui il bambino effettua un primo chiaro riconoscimento, e toccare le varie parti del corpo (il viso in particolare) andrà via via con l'aumentare dello sviluppo delle sue capacità a coordinarsi con le altre attività sensoriali del piccolo. Con il coordinamento tra la visione e la prensione egli toccherà una tappa importante dell'accrescimento delle

sue capacità poiché questo schema è alla base della futura differenziazione della realtà esterna³¹.

Il fatto di riuscire ad afferrare ciò che vede e a vedere qualsiasi cosa abbia in mano, mantenendo quest'ultima nel suo campo visivo, permette al bambino di passare al sottostadio successivo, il terzo (4-8 mesi). In questo stadio, grazie all'acquisizione di questa capacità, potranno svilupparsi le reazioni circolari secondarie ossia il bambino tenderà a ripetere azioni che lo portano a realizzare un cambiamento sull'ambiente circostante, che gli procurano piacere attirando la sua attenzione e curiosità. Vi è quindi una prima forma di esplorazione del mondo esterno, seppur basata su una semplice casualità e non sulla precisa intenzione del bambino di conoscere. L'oggetto è legato all'azione presente del bambino e una sua scomparsa non determina ancora la ricerca da parte del soggetto.

Soltanto con lo sviluppo e la coordinazione di reazioni circolari secondarie abbiamo la nascita della vera e propria intenzionalità durante il quarto sottostadio (8-12 mesi). Il bambino acquisisce la nozione di scopo e agisce intenzionalmente nel tentativo di raggiungerlo, spostando gli ostacoli che si frappongono tra lui e il suo fine oppure usando oggetti che ha attorno per raggiungerlo più facilmente. Se l'oggetto del suo interesse scompare, egli comincerà a cercarlo, mantenendo però i limiti della sua conoscenza, cioè tenderà di rintracciarlo dove l'ha visto l'ultima volta, senza tenere conto dei successivi spostamenti effettuati, anche visibili. Il suo interesse è rivolto ormai verso l'oggetto e il bambino lega la causalità alle azioni compiute. Una volta scoperto che una data azione porta ad un certo risultato, egli comincia a modificarla in modo da verificare che cosa

³¹ Baldwin A. L., (1967), *Teorie dello sviluppo infantile. Heider, Lewin, Piaget, Freud, le Teorie S-R, Werner, Parsons e Bales*, Franco Angeli Editore, Milano 1971, p. 421.

accade in seguito a questo cambiamento all'oggetto; inoltre comincia ad inserire in situazioni ormai a lui familiari e d'abitudine nuovi elementi, sempre con lo scopo di vedere i risultati che si ottengono³². Questi comportamenti sono definiti da Piaget reazioni circolari terziarie e sono caratteristiche del quinto sottostadio (12-18 mesi). Finalmente la scomparsa di un oggetto porta alla ricerca da parte del bambino nell'ultimo spostamento visibile, mantenendosi però incapace di tener conto di un eventuale trasferimento celato. Egli vede ormai l'oggetto come entità indipendente dalla sua figura e dalla sua presenza.

Ora quindi l'oggetto non è più considerato in funzione delle azioni del bambino ma è il bambino stesso ad agire in funzione dell'oggetto, in una situazione di esplorazione non più casuale ma attiva e intenzionale³³.

Questa fase di sperimentazione e scoperte conoscitive porta il bambino al sesto sottostadio della fase sensomotoria (18-24 mesi), nel quale questa nuova conoscenza del mondo permette al bambino di crearsi le prime rappresentazioni mentali di oggetti ed eventi, che possono anche essere non accaduti realmente oppure assenti al momento in cui egli ne costruisce un'immagine nella sua testa usando l'immaginazione³⁴.

In questa fase avviene quindi il passaggio da un'intelligenza sensomotoria ad un'intelligenza rappresentativa, in cui il bambino diventa in grado di figurarsi un problema e risolverlo prima nella sua mente e successivamente applicando la soluzione trovata nella pratica. Questo passaggio viene così definito dall'autore: «...tutti ammettono la comparsa di un momento essenziale nello sviluppo dell'intelligenza:

³² Ivi, p. 100.

³³ Ivi, p. 105.

³⁴ Ivi, p. 39.

quello in cui la coscienza dei rapporti è tanto approfondita da permettere una previsione ragionata ossia un'invenzione procedente per semplice combinazione mentale... la comparsa dell'invenzione reale si ha in funzione di una sorta di ritmo condizionato dall'insieme dei comportamenti precedenti... Con l'applicazione dei mezzi noti alle situazioni nuove questi stessi schemi danno luogo ad applicazioni originali...»³⁵.

Sarà, quindi, in grado di immaginare, grazie alla sua nuova capacità, anche uno spostamento di un oggetto da un posto all'altro senza che questo venga effettuato sotto i suoi occhi. Essa però è ancora notevolmente legata alle azioni del bambino, tanto che Piaget definisce queste prime esperienze come esperimenti mentali, proprio a indicare come egli si muova in un ambito di cui non è ancora molto pratico ed esperto, bloccato dai limiti cognitivi della sua età. Solo successivamente si avrà un progressivo distacco dalla situazione presente ed immediata, lavorando ad un livello di astrattezza sempre maggiore.

È utile spiegare che cosa si intenda per “rappresentazione” in ambito psicologico. In primo luogo, una rappresentazione può essere considerata l'attività di rappresentare, considerato proprio come processo mentale; in secondo luogo, essa può anche essere vista come il prodotto di questa attività di rappresentare, cioè ogni singola entità che viene creata di volta in volta nella mente del bambino (credenze, desideri, pensieri,...)³⁶.

Egli usa conoscenze acquisite precedentemente, attraverso i sensi che ha sviluppato e l'attività pratica che ha svolto assiduamente nei primi mesi di vita, per creare queste rappresentazioni e comincia così a comprendere che pensieri e cose sono due entità ben definite e diverse

³⁵ Ivi, p. 501.

³⁶ Ivi, p. 340.

una dall'altra, che se un biscotto può essere mangiato non si può fare la stessa cosa con l'idea del biscotto. Considerando gli oggetti che lo circondano come entità indipendenti, diventa in grado di modificarne forma e uso imparando, quindi, a dare loro funzione simbolica, in un processo di differenziazione tra significante e significato. Questa distinzione va costruendosi grazie a due elementi essenziali della vita del bambino: l'imitazione ed il gioco³⁷.

Nel caso dell'imitazione abbiamo la ripetizione di un'azione appresa da un altro soggetto che funge da modello: prevale dunque la funzione dell'accomodamento, in quanto il bambino modifica i propri schemi cognitivi per adattarli e renderli affini a quelli del modello che vuole imitare. Sin dai primi periodi di vita il bambino tende ad imitare le figure attorno a lui, in un processo sempre più articolato di versi e azioni, dai primi pianti alla riproduzione di suoni vocali precedentemente uditi, dai movimenti invisibili come il tirar fuori la lingua all'imitazione delle prime parole sentite pronunciare dall'adulto (quinto sottostadio), fino a giungere intorno ai 24 mesi ad un comportamento imitativo di tipo rappresentativo di un modello non sempre presente ma del quale è in grado di ricostruire nella sua mente un'immagine. Così, attraverso l'imitazione esterna, definita imitazione differita, il bambino giunge ad effettuare anche un'imitazione interna, in cui ha la possibilità di ripetere mentalmente imitazioni realizzate nel passato ponendole come modello base per imitazioni future. Questa immagine imitativa che il bambino crea costituisce il significante dell'azione, essendo l'azione stessa il significato.

Il gioco invece, contrariamente all'imitazione vede il prevalere dell'assimilazione sull'accomodamento: il bambino adegua ai suoi schemi precedentemente creati oggetti e funzioni nuovi, di cui ritiene

³⁷ Ivi, p. 403.

poter aver bisogno in futuro, assimilandoli. In questo modo fornisce un significato all'oggetto adeguato cognitivamente.

Anche in questo caso, mentre nei primi mesi il gioco aveva solo una funzione conoscitiva e di sviluppo, nel momento dell'acquisizione di una capacità rappresentazionale esso trasforma le sue finalità diventando di tipo simbolico.

Il bambino dimostra di avere imparato a fingere, utilizza determinati oggetti per rappresentarne degli altri e, spesso, egli riesce anche a fondere l'atto del gioco con quello dell'imitazione, applicando i due schemi assieme:

«..Si scorge allora immediatamente la filiazione esistente tra l'assimilazione simbolica, da cui deriva il gioco di finzione, e l'assimilazione funzionale, da cui deriva quello di esercizio...quando, dopo aver imparato a dondolare un oggetto, il neonato ne dondola degli altri, questo schema generalizzato è l'equivalente funzionale del concetto...Lo stesso per quanto riguarda le cose « da succhiare », ecc. Ma quando, desiderando di continuare a succhiare dopo la fine della poppata, il neonato trova una compensazione succhiando il pollice, questo è più di un esempio rappresentativo... Allora effettivamente lo schema senso-motore così messo in opera dà luogo a più di un semplice « esercizio »... Viene aperta la strada all'assimilazione di qualunque cosa a qualunque altra cosa, poiché ogni cosa può servire da sostituto fittizio a qualunque altra»³⁸.

Lo stadio preoperatorio

Dai due anni fino all'entrata nella scuola il bambino vive in uno stadio in cui passa dalle semplici rappresentazioni mentali e dalle

³⁸ Piaget J.(1945), Op.Cit, p.174-5.

rudimentali forme di gioco ed imitazione ad una visione coerentemente organizzata dell'ambiente in cui è immerso³⁹.

Egli, prima di tutto, prende possesso degli schemi verbali che gli permetteranno in seguito di esprimersi in modo corretto e convenzionale. Inoltre, questi schemi aiutano il bambino a sviluppare i concetti grazie alla loro arbitrarietà di segni e al loro uso chiaro e acquisito da tutti i componenti di una società. Se nel periodo sensomotorio il termine “palla” indica solamente l'oggetto, grazie allo sviluppo del sistema verbale esso indicherà anche la categoria di enti indicabili, grazie alle loro proprietà comuni, come tutti appartenenti alla classe di oggetti chiamate “palle”. Il bambino quindi, in questo periodo impara anche a fare delle classificazioni degli oggetti, impossessandosi della definizione di classe e individuando come possano esistere all'interno di una classe delle sottoclassi dove i membri di questa sono uniti perché possiede caratteristiche comuni addizionale che la classe generale non ha.

Tornando alle parole, esse vengono inizialmente usate come accompagnamenti dell'azione ma, man mano che il bambino s'impossessa della capacità di rappresentare l'azione, esse acquisiscono la funzione di nomi veri e propri; questi nomi però non sono usati dai bambini come concetti come succede per gli adulti. Per un bambino la parola “penna” è un nome, per un adulto è una classe che comprende tutta una serie di oggetti che servono principalmente per scrivere. Solo quando anche il piccolo intuirà che un segno verbale rappresenta una classe di azioni o di enti avrà elaborato il suo primo vero pensiero concettuale.

Vi sono però dei problemi che, nonostante le sue capacità, il bambino ancora non riesce a risolvere. Piaget studia il problema

³⁹ Ivi, p. 62.

dell'invarianza, secondo il quale il bambino non riesce a risolvere problemi in cui deve integrare dati da esperienze passate per arrivare alla giusta soluzione. Se prendiamo due bicchieri identici e li riempiamo entrambi di liquido fino ad una uguale altezza, il bambino converrà facilmente che la quantità di sostanza nei due bicchieri è uguale; se però successivamente travasiamo il liquido di un bicchiere in un altro contenitore di forma differente, seppur eseguendo il travaso davanti agli occhi del bambino, egli forse capirà che la quantità resta la stessa ma non sarà convinto della cosa, non ci crederà.

L'egocentrismo

Uno dei fenomeni tipici dei primi due stadi di vita del bambino è l'egocentrismo che caratterizza tutto questo periodo di sviluppo.

Benché il piccolo sia in grado di affrontare problemi semplici riguardo gli oggetti, egli non possiede la capacità di adottare una prospettiva diversa dalla sua dal punto di vista concettuale e di riconoscerne singolarmente le caratteristiche principali. Partendo dal semplice problema della percezione, egli non è in grado di afferrare la

differenza tra le proprietà dell'oggetto intrinseche ad esso e le proprietà dell'oggetto come visione. Inoltre egli non riesce a coordinare le varie visioni di un medesimo oggetto che hanno persone diverse, dovute alle diverse prospettive apparenti.

Ad un livello più cognitivo, il bambino ha difficoltà nel riconoscere le opinioni altrui e il grado di differimento di queste dalle sue, capacità che gli risulterà necessaria nel proseguimento del suo sviluppo. Così parlava Piaget: «Che è dunque l'egocentrismo intellettuale?...Da un punto di vista negativo, questa impostazione si contrappone alla formazione di relazioni nell'universo e alla coordinazione delle prospettive... Da un punto di vista positivo, essa consiste in un assorbimento dell'io nelle cose e nel gruppo sociale,

assorbimento tale che il soggetto si immagina di conoscere le cose e le persone in se stesse mentre in realtà attribuisce loro, oltre ai loro caratteri obiettivi, qualità che provengono dal suo proprio io o dalla particolare prospettiva in cui egli è costretto»⁴⁰.

Solamente nella parte finale del periodo preoperatorio, durante quello che è stato definito da Piaget il periodo del pensiero intuitivo, dai quattro ai sette anni, il bambino avvierà un fenomeno di decentramento dalla sua persona e dalla sua prospettiva; riuscirà così meglio a concepire la differenza tra oggetti e classi di oggetti ed a risolvere il problema dell'invarianza. Inoltre, egli sarà in grado di considerare più situazioni passate e presenti assieme, in modo da avere una completa configurazione della situazione e ad immaginare un punto di vista diverso dal suo, cosa che nella fase dell'egocentrismo non gli era possibile, riuscendo finalmente a mettersi nei panni degli altri. In questo modo il bambino sarà in grado di risolvere problemi in maniera intuitiva, eseguendo semplici operazioni intellettive con le immagini mentali che possiede, senza dover necessariamente conoscere le leggi che sottostanno a tutti i fenomeni. Questo mutamento prospettico e temporale permette al bambino la nascita di un pensiero veramente logico, caratterizzante del periodo operatorio, benché il pensiero intuitivo non ci abbandoni mai completamente permettendoci di comprendere meglio i comportamenti altrui nelle nostre relazioni interpersonali.

Periodi delle operazioni concrete e formali

Negli ultimi due periodi sviluppati da Piaget il bambino completa il processo di organizzazione cognitiva iniziato nel stadio preoperatorio.

⁴⁰ Piaget J.(1923), *Il linguaggio e il pensiero del fanciullo*, Giunti, Firenze 1972, p.80-1.

Mentre prima egli, seppur dimostrasse delle capacità di pensiero logico, non era in grado di seguire uno schema razionale con tutte le implicazioni del caso, nei periodi delle operazioni concrete e formali acquisisce questa capacità in modo stabile ed equilibrato. Queste abilità si sviluppano nel momento in cui il bambino comincia ad organizzare i propri pensieri in sistemi di relazioni reciproche gli uni con gli altri.

Nel periodo delle operazioni concrete, il bambino impara a riconoscere diversi aggruppamenti di elementi, in tutto nove, che sottostanno allo sviluppo infantile, tutti di matrice matematica, che possono essere di tipo addizionale e di moltiplicazione; naturalmente questi gruppi sono costruzioni di tipo astratto e, quindi, difficilmente traducibili empiricamente, se non con il fenomeno della classificazione.

Per classificare gli oggetti il bambino può usare diversi criteri, che devono essere coerentemente rispettati. C'è da notare che il modo di classificazione cambia in base all'età del bambino, dalle più semplici di tipo figurale a quelle che nascono nel periodo operativo concreto di tipo gerarchico.

Sempre in questo periodo il bambino impara i concetti che noi conosciamo di tempo e spazio riconoscendo, ad esempio, che l'aggiunta di un terzo tra due oggetti non ne cambia la distanza e che un percorso tra A e B diritto è più corto e quindi più velocemente percorribile di un percorso tra A e B tortuoso. Acquisisce, inoltre, le proprietà della lunghezza e della superficie, di conservazione della sostanza, del peso e, intorno agli undici anni, del volume. Tutte queste progressioni rappresentano un salto importante per il bambino. Egli non basa più il suo giudizio e le sue relazioni col mondo sulle sue azioni bensì attraverso le operazioni, che Piaget considera rappresentazioni mentali delle azioni; il suo linguaggio si libera del

passato egocentrismo e acquista caratteristiche più sociali, dando maggiore importanza alla figura dell'altro e creando una comunicazione comprensibile alle persone della comunità di cui fa parte; inoltre, con il superamento della fase egocentrica, il bambino intuisce che vi sono manifestazioni che avvengono senza che ognuno di noi ne esprima il desiderio, come le rotazioni della Terra o i fenomeni atmosferici, ma che si basano semplicemente sulle leggi della natura.

Nel periodo delle operazioni formali il bambino, che nel periodo precedente ha acquisito il concetto di aggruppamento, impara ad usare il pensiero combinatorio, riuscendo ad individuare tutte le possibilità di combinazione delle relazioni delle varie classi di enti, di cui aveva solamente avuto un'incompleta visione nel periodo operatorio concreto, sviluppando un finito pensiero ipotetico, ponendolo in grado di comprendere appieno le dinamiche dell'ambiente che lo circonda. Inoltre vengono acquisite tutte quelle nozioni legate alle leggi delle proporzioni e all'equilibrio che ancora mancano al bambino per risolvere i problemi più complicati.

Dopo aver imparato a padroneggiare la realtà quindi, egli può dedicarsi al ragionamento sulle ipotesi astratte e su problemi ipoteticamente realizzabili ma non concreti.

2.1. La teoria storico-culturale: Vygotskij

Una tra le prime correnti che si è occupata prevalentemente dello sviluppo psicologico del bambino e del suo apprendimento è quella definita storico-culturale e trova in Lev Semënovic Vygotskij il suo massimo esponente. Precorrendo le idee di Bruner riguardo l'importanza del linguaggio e il ruolo predominante dell'apprendimento nello sviluppo mentale del bambino, Vygotskij riconosce la posizione determinante dell'ambiente nella formazione

infantile. Come fece Piaget, egli intese lo sviluppo come un percorso che attraversa diversi stadi qualitativamente differenti e che si integrano uno sull'altro ma, a differenza dello psicologo francese, lo psicologo russo non fissa i contenuti specifici di ogni stadio; questo perché, credendo in una dottrina in cui la cultura di base è fondamentale per lo sviluppo cognitivo del bambino, egli sostiene che questi contenuti dipendono dal panorama culturale in cui vive ogni singolo bambino, che differenzia gli strumenti di cui il piccolo può prendere possesso e, quindi, la sua conoscenza futura.

Detto ciò, Vygotskij individua quattro stadi di sviluppo del bambino; in ogni stadio il bambino accumula una serie di progressi minimi che, sommati l'uno con l'altro, lo portano ad un'età critica, il cui superamento porta il bambino ad un'ulteriore stadio di evoluzione positiva. Vengono ipotizzate quattro età critiche: passaggio dall'età dell'allattamento alla prima infanzia (1 anno); insubordinazione e rivolta nei confronti dell'ambiente circostante (3 anni); difficoltà di tipo educativo (7 anni); problemi dovuti alla maturazione sessuale (13 anni).

In tutti questi stadi, il linguaggio ha un ruolo essenziale e importantissimo. Definito dallo stesso Vygotskij come uno degli strumenti principali dello sviluppo, è considerato dallo psicologo come inizialmente completamente disgiunto dal pensiero; soltanto in un secondo tempo, con lo sviluppo della capacità linguistica e della maturazione cognitiva, si stabilisce tra i due un rapporto con lo scopo di rifornire il pensiero di contenuti nuovi. Come diceva lo stesso autore:

«Il momento più significativo nel corso dello sviluppo intellettuale, che dà vita alle forme puramente umane dell'intelligenza pratica e astratta, avviene quando linguaggio e attività pratica, due

linee di sviluppo che precedentemente erano del tutto indipendenti, convergono»⁴¹.

In base a queste considerazioni, in totale opposizione alle idee piagetiana riguardo la teoria stadiale, il linguaggio viene fin dalla sua comparsa considerato un fenomeno improntato al solo uso comunicativo e di socializzazione e, solamente attorno all'età scolare, diventa egocentrico ed interiore, consentendo al bambino di cominciare a fare riflessioni e trovare soluzioni a problemi al di fuori del contesto in cui si trova ma che si presentano solo a livello cognitivo. Continuava Vygotskij: «Gli studiosi dell'intelligenza pratica così come chi studia lo sviluppo del linguaggio, spesso non riescono a riconoscere l'interconnessione di queste due funzioni. Di conseguenza, il comportamento adattivo e l'attività dell'uso di segni dei bambini sono considerati fenomeni paralleli (un punto di vista che porta al concetto di linguaggio di Piaget)»⁴².

Riflettendo sulla concezione di apprendimento, Vygotskij individua diversi tipi di apprendimento durante lo sviluppo del bambino. Secondo la sua concezione, fino ai tre anni il bambino presenta un apprendimento spontaneo, in base al desiderio di conoscenza dell'infante; dai sei anni circa il bambino si adegua ai programmi di studio scolastici e sviluppa un apprendimento reattivo, imparando ad organizzare le sue conoscenze sotto la guida dell'insegnante; nel periodo di transizione dai tre anni ai sei invece, se opportunamente stimolato da una figura maestra che sappia conciliare i suoi interessi con le basi conoscitive utili a ogni individuo, il piccolo sarà in grado di rispondere ad un apprendimento di tipo spontaneo-reattivo. Anche per Vygotskij quindi la figura dell'adulto come guida e

⁴¹ Vygotskij L.S.(1978), *Il processo cognitivo*, Bollati Boringhieri, Torino 1987, p.42.

⁴² Ivi, p. 43.

sostegno risulta di grande importanza per lo sviluppo cognitivo del bambino; egli individua anche delle aree, definite di sviluppo potenziale, all'interno delle quali, opportunamente stimolato dalla presenza di un adulto e da questo aiutato, il bambino può migliorare le sue capacità e risolvere compiti che per la sua età mentale sarebbero troppo complicati da portare a termine, rendendo più proficuo insegnamento ed apprendimento. Vygotskij spiegava: «La zona di sviluppo prossimale è la distanza tra il livello effettivo di sviluppo così come è determinato da problem solving autonomo e il livello di sviluppo potenziale così come è determinato attraverso il problem solving sotto la guida di un adulto o in collaborazione con i propri pari più capaci»⁴³.

2.2 La proposta interattivo-cognitivista

La prospettiva cognitivista nasce negli anni 50' come filiazione diretta del comportamentismo. Questa corrente, che vedeva Watson e Skinner come suoi principali esponenti, considerava il bambino come una tabula rasa su cui l'esperienza scriveva i suoi dati e, in quest'ottica, lo sviluppo infantile era visto come una semplice sequenza di stimoli e risposte e l'apprendimento dato da rinforzi.

Ben presto però, questa posizione cominciò ad essere contrastata; in particolare Edward Tolman, assunse una posizione nuova rispetto alla corrente alla quale apparteneva; egli, studiando dei topolini all'interno di un labirinto, intuì che la loro capacità di uscirne non dipendeva semplicemente dall'apprendimento delle sequenze muscolari adatte ma anche dalla loro capacità di costruirsi una mappa cognitiva del luogo in cui si trovavano, basata sui diversi tentativi errati di risoluzione della situazione problematica. Tolman ipotizzò,

⁴³ Vygotskij L.S., Op. Cit, p.127.

allora, l'esistenza di variabili intervenienti nell'apprendimento, rilevabili ma non direttamente osservabili, che intervenivano in questo processo, aprendo al concetto di mente elaboratrice di dati all'interno dell'individuo, non più solo soggetto passivo.

I comportamentisti puri rigettarono questa idea, ribadendo l'importanza imperativa dell'esperienza e dei comportamenti manifesti come unica garanzia di scientificità di una teoria e, quindi, come unico campo di studio vero per la psicologia. Ma ormai Tolman aveva lanciato l'idea, portando alla nascita di un comportamentismo intenzionale, che superava la teoria dell'apprendimento di Watson e Skinner e negava l'importanza del rinforzo, aprendo invece all'idea dell'apprendimento come prodotto di schemi mentali non manifesti.

I cognitivisti svilupparono questa idea, spingendosi al concetto della mente di un essere umano simile a quella di un computer, in grado di ricevere informazioni dall'esterno e di rielaborarle, in un continuo scambio con l'ambiente circostante. In questa prospettiva il bambino non è altro che un computer in miniatura, con capacità di elaborazione innate ma ancora primitive, da svilupparsi con l'esperienza e il continuo interscambio con l'ambiente. Lo studio specifico dei metodi di apprendimento cognitivo del bambino si svilupparono a partire dalla seconda metà degli anni settanta con personaggi del calibro di Bruner, Schaffer e Fogel, andando poi ad allargarsi ed articolarsi sempre di più.

Le ipotesi fondamentali su cui si basano tali teorie psicologiche sono però soltanto due. Innanzitutto, il primo assunto è quello che considera madre e figlio come un sistema aperto in grado di autoregolarsi e autocorreggersi in base agli scopi prefissati dalla coppia, in un continuo scambio di informazioni sia con l'esterno sia al proprio interno e con i due soggetti che si influenzano vicendevolmente.

La prima manifestazione di questo comportamento si ha già durante l'allattamento; in quei momenti, infatti, si nota da subito un modello di alternanza dei turni tra i due soggetti, in un continuo avvicinarsi di attività e pause. Un altro momento importante nel rapporto tra madre e figlio è l'interazione faccia a faccia. Dal secondo mese di vita comportamenti espressivi quali pianto, sorriso, i versi emessi, i movimenti del volto e degli occhi in particolare, ecc.. sembrano essere una sorta di protocomunicazione tra i due soggetti, non avvenendo in modo casuale e disorganico bensì con una doppia congiuntura rispetto a madre e bambino, caratterizzata da attività espressive simultanee o avvicinate. Questa interazione viene via via articolandosi a partire da una situazione iniziale dei primi periodi in cui solo la madre cerca una correlazione fino allo scambio interattivo col bambino. Tuttavia, nonostante il bambino dimostri già così precocemente di poter sviluppare meccanismi interazionali, non è ancora un essere che può essere considerato socialmente competente ed in grado di entrare a far parte di un sistema sociale.

Solamente attorno al secondo anno di vita avrà sviluppato le capacità caratterizzanti di una socializzazione, intenzionalità nell'azione ed aspettative circa il comportamento dell'altro.

La seconda ipotesi è che le prime interazioni sociali del bambino determinino il suo futuro sviluppo mentale. Lo scopo dell'interazione madre-bambino sarebbe quella di creare degli schemi comunicativi che permettano al bambino di cooperare attivamente e con successo nelle sue successive relazioni sociali, le quali determineranno in maniera preponderante la sua evoluzione cognitiva. Questa seconda ipotesi entra in pieno contrasto con la psicologia piagetiana in quanto Piaget, seppur ribadendo che la conoscenza nasce dall'interazione tra soggetto e ambiente, ha preso in considerazione prevalentemente il rapporto del

bambino con gli oggetti inanimati e non con l'ambiente umano che lo circonda, come la teoria cognitivista afferma.

Questa linea di ricerca vede la nascita degli schemi mentali e linguistici come frutto di un ambiente adeguatamente organizzato e strutturato dall'adulto nei confronti del bambino al fine di metterlo nella miglior condizione possibile per facilitare il suo apprendimento. La già descritta interazione bidirezionale tra madre e bambino e il loro rapporto faccia a faccia sono alla base del processo che porterà il piccolo ad appropriarsi dei modelli cognitivi e linguistici.

Da questi due tesi di fondo si sono sviluppati, parallelamente, due percorsi di ricerca che riguardano, appunto, l'autoregolazione del rapporto madre-bambino e l'influenza delle interazioni sociali precoci sull'acquisizione degli schemi cognitivi, in particolare quelli riguardanti il linguaggio.

2.3 Jerome Bruner

Jerome Bruner forgiò le sue idee in un clima molto particolare, durante un periodo di grandi critiche al modello comportamentista ma molto fiorente per molte altre teorie, tra cui la linguistica di Noam Chomsky, che lo influenzerà enormemente. Gli studi di Bruner lo portano a concludere che già nei primi due anni di vita il bambino utilizza nell'acquisizione delle sue capacità psicomotorie gli stessi schemi cognitivi utilizzati da bambini di età maggiore. La scoperta di questa similitudine tra bambini di età diverse permette all'autore di ipotizzare la presenza di rappresentazioni mentali in bambini molto piccoli, a partire dalle dieci-dodici settimane di vita. Secondo Bruner, infatti, il neonato già a questa tenera età è in grado di ipotizzare delle soluzioni, seppur molto primitive, per risolvere problemi riguardanti il suo rapporto con l'ambiente esterno, anche in totale assenza dell'oggetto in questione al momento della risoluzione.

Questa idea pone Bruner in aperto contrasto con l'idea di Piaget di uno sviluppo delle prime rappresentazioni intorno ai due anni, quando si ha anche la comparsa delle prime forme di linguaggio.

2.3.1 Lo sviluppo infantile

La visione che Bruner sostiene dello sviluppo infantile è una visione interazionista. Egli è convinto che questo processo consista nella realizzazione e maturazione di alcune potenzialità e competenze che il piccolo possiede sin dalla nascita ma che, pur essendo biologicamente presenti, possono svilupparsi solamente con l'esercizio; la pratica di queste capacità è però possibile solamente quando il bambino ha preso pieno possesso di mezzi e competenze che gli vengono illustrati dal mondo esterno, nell'ambiente che lo circonda.

Questo concetto sottintende una visione dello sviluppo infantile non come la maturazione individuale di un soggetto bensì un'evoluzione a livello sociale, nell'idea di base che strumenti e tecniche possano venire appresi solamente nell'interazione con l'ambiente circostante di riferimento.

Il bambino quindi, sin dai primi giorni è "immerso" in una rete sociale che gli permette di sviluppare le sue innate capacità; egli è in grado di rispondere alle sollecitazioni umane nel modo adeguato, arrivando ad uno scambio reciproco e sempre più interattivo con l'adulto.

Figura privilegiata per il bambino è la madre, con la quale il bambino instaura da subito questo rapporto sociale e biunivoco.

La loro interazione si manifesta da subito con la coorientazione dello sguardo, un fenomeno dovuto all'attenzione che la madre pone nei confronti del bambino, in quanto sin dal primo mese di vita essa segue e controlla costantemente il centro dell'interesse del piccolo. Se

il bambino guarda un oggetto, quindi, è molto probabile che anche la madre abbia come punto focale lo stesso oggetto e, istintivamente, lo indichi denominandolo.

Questo modello è considerato da Bruner come una primitiva sorta di protoconversazione tra i due soggetti su un unico centro nodale della realtà, che diventa la medesima per entrambi; inoltre, l'attività dell'adulto di seguire lo sguardo del bambino spinge a sua volta il piccolo a studiare la direzione dello sguardo della madre⁴⁴. Questa attività diventerà, verso gli otto mesi del neonato, una costante nei comportamenti infantili, permettendo al bambino di trarre cognitivamente profitto dall'associazione tra l'informazione verbale datagli dall'adulto e l'oggetto della loro attenzione.

Il gesto dell'indicare diventa, in questo contesto, essenziale per l'apprendimento mentale del piccolo. L'indicazione diventa tappa fondamentale nel processo di convenzionalizzazione e di decontestualizzazione del bambino dal secondo semestre di vita in poi; in particolare, la prima permette al bambino di scoprire l'importanza del rito, in particolare durante le sequenze di gioco, la seconda di sviluppare sistemi d'indicazione al di fuori di un preciso contesto e trasferendoli ad altri momenti d'azione.

2.3.2 Il "format"

Il neonato, quindi, sviluppa le proprie capacità attraverso delle sequenze interattive con la madre che col tempo diventano standardizzate e che danno ai due soggetti un'interazione contingente, dove le azioni dei due si influenzano a vicenda, portando alla fine della

⁴⁴ Liverta Sempio O. (a cura di), *Vygotskij, Piaget, Bruner: concezioni dello sviluppo*, Raffaello Cortina Editore, Milano 1998, p. 23.

determinazione dei ruoli tra madre e bambino, che fino a questo momento erano rimasti fissi e irreversibili.

Questi momenti interattivi vengono definiti da Bruner come format. I format sono molto importanti per il bambino nel suo passaggio alla comunicazione verbale intenzionale. Infatti, permettono al piccolo di discriminare all'interno dei molti stimoli a cui è sottoposto, quelli che gli possono essere utili perché possiedono un determinato significato e che lo porteranno ad una comunicazione più prevedibile, adeguata e durevole. Questo farà sì che anche l'adulto possa riconoscere le evoluzioni linguistiche del bambino all'interno di un contesto definito.

La presenza di format presuppone inoltre una certa intenzionalità nel comunicare qualcosa all'altro e all'interpretazione del messaggio che l'adulto manda al bambino, che cerca ora di rispondere adeguatamente. Avendo natura sequenziale e basandosi sugli stimoli precedentemente ricevuti, permette nel bambino la nascita del concetto di tempo, oltre che una primitiva nozione di predicazione, cioè di atto di affermare qualcosa su qualcuno o qualcosa.

La loro struttura standardizzata e convenzionalizzata, infine, dimostra come questi siano preselezionati dalla madre, che li modifica leggermente a suo piacimento per incuriosire il bambino, restando però sempre all'interno del momento ludico.

Quindi, seppur siano interazioni complesse e in cui i partner svolgono entrambi un ruolo attivo, tra madre e bambino resta comunque presente un rapporto asimmetrico poiché è l'adulto che decide quali sono i format da utilizzare. La figura della madre è quindi fondamentale nelle prime situazioni sociali del bambino, in quanto i format da lei scelti saranno quelli che andranno ad accrescere le radici dello sviluppo mentale del piccolo.

Il ruolo materno viene definito da Bruner come la struttura di sostegno del neonato. Compito basilare della madre è quello di avviare il bambino alle relazioni sociali, facilitando il dialogo con lui in modo da aiutarlo a sviluppare un linguaggio corretto. Sarà il bambino a cercare la comunicazione con l'adulto ma poi essa dovrà essere in grado di stimolarlo adeguatamente ripetendo e commentando l'interazione del bambino, pronta a terminare il suo turno dialettico nel momento in cui il partner voglia riprendere la parola. Questo scambio presuppone da parte della madre un'attribuzione di intenzionalità ai comportamenti del piccolo che, in realtà, ancora non ne hanno. Questo atteggiamento, però, aiuterà il bambino a sviluppare questa capacità e a porsi, nel secondo semestre di vita, i primi obiettivi condivisi con la madre; ora, l'unico obiettivo del bambino è lo stesso scambio comunicativo con la madre, di per sé gratificante per il piccolo.

2.3.3 Lingua e duplice funzionalità

Oltre ad introdurre il bambino in un contesto sociale, l'interazione tra madre e figlio gli permette di venire a conoscenza dell'ambiente culturale a cui dovrà fare riferimento.

Secondo la concezione di Bruner, la cultura è il quadro simbolico entro cui ogni segno riceve un determinato significato, che cambierà se si userà un altro orizzonte di riferimento. In questa prospettiva, la nostra visione della realtà è sempre filtrata dai sistemi simbolici che la nostra cultura di base ci impone; questo fa sì che la nostra rappresentazione del mondo sia costituita per la gran parte da sistemi semiotici quali regole socioculturali o convenzioni linguistiche.

In questa visione il linguaggio, come sistema simbolico, non è neutrale ma impone un determinato punto di vista della realtà; esso,

quindi, non è solamente un mezzo di comunicazione ma è anche uno strumento di rappresentazione del mondo circostante.

Lo sviluppo cognitivo del bambino consiste quindi nell'acquisizione dei costrutti culturali della società di cui fa parte da parte della madre, che funge da anello di congiunzione tra il singolo e l'ambiente culturale di riferimento.

2.3.4 Le rappresentazioni

Bruner individua tre sistemi di rappresentazione che si sviluppano gradualmente nel bambino dandogli modo di crearsi un'immagine mentale dell'ambiente che lo circonda e con il quale deve imparare ad interagire:

rappresentazione esecutiva

rappresentazione iconica

rappresentazione simbolica

Queste tre modalità appaiono in un ben preciso e predeterminato ordine nella vita del bambino e non vengono mai abbandonate; esse, però, non vengono semplicemente imparate, assimilate e poi trasformate ed evolute in quella successiva, come presupponeva la teoria stadiale piagetiana, bensì sono permanenti in tutto lo sviluppo del bambino fino all'età adulta, dove possono agire complementariamente l'una con l'altra a seconda delle situazioni che si presentano all'individuo.

La rappresentazione esecutiva basa il pensiero sull'azione del bambino e sulle prime percezioni sensoriali e motorie, come la suzione e la prensione. Se un bambino manipola un giocattolo, il movimento che ha compiuto nel tenere in mano quel gioco diventa la rappresentazione che il piccolo fa di questo oggetto. Questa modalità di rappresentazione, come abbiamo detto, è rintracciabile anche in età adulta in quelle azioni quali nuotare, andare in bicicletta o giocare a

palla che noi abbiamo imparato da piccoli con l'esperienza diretta e la ripetizione: noi ci rappresentiamo queste attività solo con una serie di movimenti e non come un'immagine o con il linguaggio⁴⁵.

Solamente verso il primo anno di vita, quando il bambino ha cominciato a creare le prime immagini mentali dell'ambiente in cui vive, egli sviluppa anche la rappresentazione iconica. Esse corrispondono a tutti quegli eventi che il piccolo ha vissuto direttamente e di cui ha creato un'immagine-ricordo che può essere visiva, olfattiva, uditiva o tattile. Questa rappresentazione gli servirà a rapportare l'ambiente con sé stesso e lo spingerà a fare sempre nuove esperienze per amplificare la gamma di sensazioni che possiede. Infine, intorno ai due anni subentra la rappresentazione simbolica, che gli permette di costruirsi un'immagine dell'ambiente che lo circonda in maniera completamente astratta ed arbitraria. Il modello simbolico che maggiormente gli permette di fare questo è il linguaggio, in quanto non rappresenta né l'oggetto in sé, né l'immagine di esso che ci si può realizzare. Proprio per questa sua capacità permette non solo la rappresentazione del reale ma anche la sua manipolazione a crearne forme immaginarie ed inconsistenti.

2.3.5 I requisiti percettivi e cognitivi

Il bambino è quindi incoraggiato da subito a compiere esperienze col mondo circostante e a condividere con gli adulti di riferimento ciò che ha scoperto, mostrando una chiara propensione alla comunicazione. Bruner però distingue tra competenza linguistica e competenza comunicativa, considerando la prima come la capacità di usare correttamente un certo codice linguistico e la seconda come tutte quelle conoscenze e capacità cognitive che il bambino ha acquisito nei

⁴⁵ Bruner J.S.(1966), *Lo sviluppo cognitivo*, Armando Editore, Roma 1978, p. 45.

primi mesi di vita e che gli permettono di utilizzare il linguaggio nel modo esatto a seconda del contesto in cui si trova.

Il linguaggio, quindi, non è la prima forma di comunicazione che il bambino sviluppa ma, dalla sua acquisizione in poi, diventerà la principale. Secondo Bruner, perché avvenga tale fenomeno di acquisizione il bambino deve preliminarmente sviluppare dei prerequisiti che gli consentano la facile conquista del linguaggio, quali: predittività mezzi-fine: il bambino sin dalla nascita possiede una predisposizione innata alla realizzazione e selezione di comportamenti finalizzati ad uno scopo che gli portino un qualche vantaggio, riguardanti soprattutto la nutrizione ed il contatto sensoriale col mondo. Di conseguenza, prima di usare il linguaggio il bambino dovrà imparare che cosa può grazie alla comunicazione, in modo da avanzare poi delle richieste; in particolare, l'uso dell'indicare coniugato all'uso dell'adulto come strumento permettono il raggiungimento di uno scopo in fase prelinguistica; sistematicità: con questo concetto Bruner intende la regolarità dell'azione nel bambino, che consente un confronto preciso e metodico tra azioni compiute in tempi diversi. Entrano qui in gioco i format, che costituiscono una serie di azioni sempre uguali che il bambino applica a diversi oggetti; questo permette al bambino di classificare il suo ambiente in categorie di base quali agente, azione e oggetto dell'azione, prima ancora che possa farlo usando il linguaggio; astrazione: grazie all'azione interattiva con l'adulto, il bambino impara le principali regole del linguaggio e dei suoi legami con il contesto.

Ad esempio, intorno al quarto mese il neonato passa da un pianto insistente ed incessante ad un altro più moderato, durante il quale al richiamo iniziale fa seguito una pausa, in attesa della risposta da parte della madre e, nel momento in cui questa non ci sia, diventa più stridulo per ribadire l'esortazione di partenza, mostrando una modalità

di richiesta molto simile a quella verbale; transazione: nonostante il forte egocentrismo che caratterizza i bambini piccoli, essi sanno che esiste un mondo al di fuori della loro persona e cercano in tutti i modi di fare referenze riguardo ad esso anche quando ancora non possiedono la capacità linguistica, attraverso la coorientazione dello sguardo. Il desiderio di interazioni e transazioni tra l'adulto e il bambino è requisito fondamentale per l'apprendimento del linguaggio.

Solamente con la completa acquisizione di questi requisiti il neonato potrà, dal primo anno di vita, cominciare ad usare il linguaggio come strumento comunicativo e di rappresentazione del mondo.

2.3.6 La comunicazione linguistica

Da quello che è stato detto risulta chiaro che vi è una certa continuità di tipo pragmatico tra la comunicazione preverbale e quella verbale, in quanto il bambino manifesta i propri bisogni già prima di saper parlare, passando solo in un secondo momento ad operare sul piano linguistico.

Espressioni prelinguistiche ed espressioni linguistiche rispondono quindi alle stesse funzioni comunicative.

Bruner sofferma la sua attenzione soprattutto su due funzioni centrali dell'interazione tra madre e bambino: il fare riferimento e il fare richiesta.

Nel caso del "fare riferimento" il bambino, prima con gesti molto generali e poi sempre più particolari e precisi, crea un riferimento introduttivo, cioè cerca di spiegare al suo partner ciò che ha in mente. A seguito di ciò, la madre fa un ricevimento successivo, assegnando quindi un'interpretazione al messaggio che gli viene trasmesso e facendo lei stessa un riferimento di cui il bambino darà una sua interpretazione. Dai nove mesi in poi, ai gesti del piccolo vengono

affiancate le prime vocalizzazioni; nel momento in cui cospargono, la madre investe il bambino di una capacità semantica di fare riferimento a cose ben precise e questa sua convinzione la porta a modificare il suo atteggiamento affinché il bambino impari che deve emettere un preciso suono vocalico per ottenere quella determinata cosa, cioè deve emettere un chiaro vocabolo linguistico.

«Ciò che invece sorprende è che, anche durante il loro primo anno, essi cominciano a cambiare la direzione della loro attenzione in risposta a sottili stimoli convenzionali che costituiscono il linguaggio degli adulti... Se noi accettiamo il presupposto ragionevole che a un certo momento il bambino comincia a sviluppare una qualche primitiva nozione di semanticità...allora non costituirà gran mistero il fatto che tali suoni accompagnino dapprima gesti di riferimento di tipo estensivo per poi alla fine sostituirli....Ma si può anche ritenere che la comunità linguistica spinga il bambino che impara la lingua verso forme standard di riferimento o verso forme accessibili alla comunità»⁴⁶.

Questo processo viene definito da Bruner “cerimonia di investitura” in cui il bambino, grazie alla funzione di sostegno della madre, acquisisce le capacità linguistiche che gli permettono l’etichettamento del mondo circostante e la sua convenzionalizzazione.

Il secondo procedimento preso in considerazione da Bruner è il “fare richieste”. Come sappiamo, le prime manifestazioni di richiesta avvengono attraverso il pianto, passando da un primitivo pianto insistente ad un altro più moderato ed intervallato di pause in attesa delle risposte dell’adulto. questa modalità viene affiancata dagli otto mesi circa da quella dell’indicare, solitamente accompagnato da vocalizzazioni di intonazione di tipo interrogativo ascendente.

⁴⁶ Bruner J.S.(1983), Op.Cit., pag.54-5.

«... fino a circa ventisei settimane di età, il pianto di un bambino viene tipicamente interpretato dalla madre come indicante frustrazione, angoscia, fame o desiderio di essere preso...all'età di circa otto mesi... i suoi segnali di richiesta si sono del tutto socializzati. Essi assumono la forma di un pianto molto più ritualizzata: meno insistente, più interrotto ripetutamente da pause, durante le quali il bambino controlla la comprensione da parte della madre o di altri adulti... intorno agli otto mesi... la prima manovra «di riferimento della richiesta» del bambino cioè con lo stendere il braccio verso un oggetto desiderato...In pochi mesi questo allungare la mano diventa stilizzato e convenzionale...»⁴⁷.

Bruner individua tre tipologie di richiesta nel bambino:

richiesta di un oggetto: il piccolo, solitamente in seguito ad un'offerta dell'adulto, indica l'oggetto della situazione e usa forme vocaliche man mano sempre più adeguate a segnalarlo;

invito: di tipo asimmetrico, parallelo o di alternanza, esso è la richiesta di condivisione di una interazione tra il bambino e l'adulto, solitamente di tipo ludico;

richiesta di aiuto: il bambino si rivolge all'adulto aspettandosi di trovare sostegno in lui e un supporto in un momento di difficoltà.

Solitamente, dai diciotto mesi in poi, il bambino si dimostrerà in grado di manifestare i propri bisogni usando singole parole che via via diventeranno frasi sempre più corrette, assimilando attraverso la madre (e gli adulti in generale) le convenzioni culturali e sociali della comunità di cui fa parte.

⁴⁷ Bruner J.S.(1983), Op.Cit., pag.72-3.

Capitolo 3

Il disturbo autistico

3.1 Introduzione

Quando si parla di autismo è d'obbligo affrontare il tema delle psicosi infantili, soffermandosi sul problema delle definizioni nosografiche e delle classificazioni. Questo è particolarmente evidente in neuropsichiatria infantile, dove il problema della classificazione si è posto in modo organico solo trenta anni fa. Quanto detto è ancor più vero se si considera che definizioni e classificazioni delle psicosi infantili hanno risentito della nosografia relativa all'adulto, così come del tipo di ipotesi che venivano, e vengono, fatte sulla natura del disturbo⁴⁸.

Lo studio dal punto di vista clinico delle psicosi infantili viene fatto risalire a De Sanctis il quale, nel 1905, prima, e nel 1925, poi, introduce la definizione di demenza precocissima, denominazione riferita alla demenza precoce di Kraepelin.

Nel 1911 fu usato per la prima volta il termine “autismo”, che significa “se stesso”, dallo psichiatra svizzero Bleuer che lo utilizzò per indicare uno dei sintomi fondamentali della schizofrenia, quando, però, l'autismo presenta un accostamento dereistico (derealizzazione) alla vita.

Un momento significativo per l'evoluzione della nosografia relativa alle psicosi infantili è il 1943, anno in cui Leo Kanner, psichiatra infantile dell'ospedale John Hopkins di Baltimora, descrive in undici bambini, 9 maschi e 2 femmine, il quadro da lui definito autismo infantile precoce, mutuando il termine autismo da Bleuer⁴⁹.

Caratteristica comune di questi bambini era l'incapacità di mettersi in rapporto con l'ambiente, relativamente all'età, fin dai primi

⁴⁸ Timbergen N., Timbergen E., *Bambini autistici*, Adelphi, Milano 1989, p. 45.

⁴⁹ Ivi, p. 78-9.

mesi di vita; dai genitori venivano descritti come bambini che erano sempre stati “auto sufficienti”, “felici se lasciati soli”, “come in un guscio”. Questi bambini tendevano ad isolarsi, a non recepire segnali relazionali provenienti dall'esterno, tanto che il più delle volte la ragione della consultazione era per sospetta sordità.

I bambini descritti, inoltre, non assumevano un'adeguata postura preparatoria all'essere presi in braccio, così come facevano gli altri bambini intorno all'età di 4 mesi. Due terzi di questi bambini acquisirono il linguaggio, non utilizzato, però, per comunicare con gli altri adeguatamente, il restante terzo non aveva sviluppato alcuna forma di linguaggio, anche se bambini “muti” che occasionalmente pronunciavano qualche parola, venivano segnalati. I bambini che parlavano erano spesso ecolalici e usavano i pronomi così come li udivano, designandosi con il tu piuttosto che con l'io (inversione pronominale)⁵⁰.

Un'altra caratteristica descritta da Kanner era la preoccupazione ossessiva di questi bambini per il mantenimento dell'immutabilità degli ambienti o delle abitudini (sameness); il bambino tende a mantenere un certo ordine delle cose, una certa sequenzialità nelle azioni e a sviluppare rituali nel vestire e nel mangiare.

I bambini descritti da Kanner, a livello cognitivo, presentavano prestazioni buone in alcuni campi specifici, come costruire puzzle, ricordare cifre e poesie, che contrastavano con il ritardo generale.

Per Kanner i genitori dei bambini autistici appartenevano ad un modello altamente coerente con caratteri di notevole intelligenza, produttività e con stato sociale elevato; all'apparenza freddi ed emotivamente impassibili, sembrano ossessionati dal desiderio di crescere bambini perfetti. Ancora nel 1957 Kanner affermava che «vi

⁵⁰ *Ibidem.*

sono pochi padri e madri realmente e caldamente affettuosi...fortemente preoccupati da astrazioni di natura scientifica, letteraria od artistica, e limitati nel sincero interesse verso le persone»⁵¹.

Questo dato non è stato tuttavia confermato dagli studi successivi e l'ipotesi si è rivelata non generalizzabile; lo stesso Kanner, in un articolo del 1943 conclude peraltro che la natura di questo disturbo è probabilmente di natura congenita⁵².

A Kanner si deve anche la descrizione tra autismo infantile e autismo schizofrenico: nel primo caso il disturbo autistico è presente fin dalla prima infanzia, mentre lo schizofrenico sembra normale nei primi anni di vita, inoltre, il bambino autistico è apatico, rigido, distaccato e più isolato dello schizofrenico che invece mostra spesso un'acquiescenza motoria eccessiva e un attaccamento verso il corpo dell'adulto⁵³.

Le attuali definizioni dell'autismo infantile riflettono solo in parte l'iniziale descrizione di Kanner e tengono conto di una migliore conoscenza dello sviluppo relazionale del bambino normale e dei recenti studi sulla "Teoria della mente"⁵⁴.

Attualmente, le classificazioni maggiormente usate nella psichiatria dell'infanzia e dell'adolescenza sono: quella americana del DSM-IV, quella dell'ICD 10, curata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e quella francese CFTMEA sviluppata dal Centre A.Binet⁵⁵.

⁵¹ Kanner L. (1957), *Psichiatria infantile*, Piccin, Padova 1979, p. 45.

⁵² Ivi, p. 65.

⁵³ Ivi, p. 98.

⁵⁴ Frith U., Happé F., *Autismo: la teoria della mente ed I deficit della coerenza centrale. In difficoltà di apprendimento*, 1999, p. 23.

⁵⁵ Ivi, p. 21.

3.2 Epidemiologia

Le ricerche epidemiologiche stimano una prevalenza dello 0.02-0.05% del Disturbo Autistico nella popolazione generale; ciò rappresenta circa un terzo del totale dei Disturbi generalizzati dello Sviluppo⁵⁶; considerando la variabile sesso, i maschi risultano più colpiti delle femmine, il rapporto è di 3-4 a 1.

La prognosi in genere è severa, in particolare si stima che solo l'11% dei bambini colpiti dal disturbo, raggiungerà la normalità, mentre il 10-15% riuscirà a progredire e a raggiungere una autonomia dalla famiglia (Pazzagli, 1993); il 25-30% mostreranno dei progressi ma avranno bisogno di essere sostenuti e controllati, mentre gli altri rimarranno totalmente dipendenti⁵⁷.

3.3 L'autismo secondo il DSM

Il disturbo autistico, chiamato anche autismo infantile o sindrome di Kanner, è caratterizzato dalla menomazione dell'interazione sociale, della comunicazione e del comportamento⁵⁸.

La nostra conoscenza dell'autismo è riassunta dal Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM), nelle prime due versioni del quale (DSM I-II) l'autismo non viene identificato come disturbo distinto (1959-1968), le prime ipotesi di lavoro erano, infatti, formulate in base alle assunzioni freudiane che a lungo andare si sono dimostrate errate.

Con la revisione del manuale nel 1980, il DSM-III, il disturbo autistico viene definito dai quattro criteri di Kanner:

1. ridotte relazioni sociali,
2. comunicazioni ritardate e devianti,

⁵⁶ Ivi, p. 59.

⁵⁷ Ivi, p. 89.

⁵⁸ Kanner L. (1957), *Op. Cit.*, p. 90.

3. interessi limitati,
4. insorgenza prima dei 30 mesi.

Il procedimento di revisione per il DSM-IV ha portato poi ad un'indagine intensiva su due sindromi a esordio nella fanciullezza, i Disturbi del Comportamento Dirompente e i Disturbi Generalizzati dello Sviluppo, di quest'ultimo gruppo fa parte il disturbo autistico, i cui criteri diagnostici, secondo il DSM-IV sono: 13.

A. Un totale di 6 (o più) voci da (1), (2) e (3), con almeno 2 da (1), e uno ciascuno da (2) e (3):

1) Compromissione qualitativa dell'interazione sociale, manifestata con almeno 2 dei seguenti punti:

a) marcata compromissione nell'uso di svariati comportamenti non verbali, come lo sguardo diretto, l'espressione mimica, le posture corporee e i gesti che regolano l'interazione sociale⁵⁹,

b) incapacità di sviluppare relazioni coi coetanei adeguate al livello di sviluppo,

c) mancanza di ricerca spontanea della condivisione di gioie, interessi o obiettivi con altre persone (per es., non mostrare, portare, né richiamare l'attenzione su oggetti di proprio interesse),

d) mancanza di reciprocità sociale o emotiva.

2) compromissione qualitativa della comunicazione come manifestato da almeno 1 dei seguenti punti:

a) ritardo o totale mancanza dello sviluppo del linguaggio parlato (non accompagnato da un tentativo di compenso attraverso modalità alternative di comunicazione come gesti o mimica),

⁵⁹ Ivi, p. 90.

b) in soggetti con linguaggio adeguato, marcata compromissione della capacità di iniziare o sostenere una conversazione con altri,

c) uso di linguaggio stereotipato e ripetitivo o linguaggio eccentrico,

d) mancanza di giochi di simulazione vari e spontanei, o di giochi di imitazione sociale adeguati al livello di sviluppo.

3) modalità di comportamento, interessi e attività ristretti, ripetitivi e stereotipati, come manifestato da almeno 1 dei seguenti punti:

a) dedizione assorbente a uno o più tipi di interessi ristretti e stereotipati anomali o per intensità o per focalizzazione,

b) sottomissione del tutto rigida a inutili abitudini o rituali specifici,

c) manierismi motori stereotipati e ripetitivi (battere o torcere le mani o il capo, o complessi movimenti di tutto il corpo),

d) persistente ed eccessivo interesse per parti di oggetti.

Ritardi o funzionamento anomalo in almeno una delle seguenti aree, con esordio prima dei 3 anni di età: (1) interazione sociale, (2) linguaggio usato nella comunicazione sociale, o (3) gioco simbolico o di immaginazione⁶⁰.

L'anomalia non è meglio attribuibile al disturbo di Rett o al Disturbo Disintegrativi della Fanciullezza.

3.4 Le caratteristiche del Disturbo Autistico

3.4.1 deficit qualitativo dell'interazione sociale

Il disturbo autistico comporta soprattutto interazioni sociali menomate e mancanza di adeguata reattività. Il DSM-IV sottolinea,

⁶⁰ Ivi, p. 102.

infatti, che una menomazione grossolana e prolungata nelle interazioni sociali si può manifestare qualitativamente nelle seguenti aree:

mancanza di comportamenti non verbali, come il contatto oculare, le espressioni facciali, la postura e i gesti corporei;

incapacità di sviluppare relazioni con i coetanei, appropriate rispetto al livello di sviluppo;

mancanza della condivisione spontanea di esperienze con altri;

mancanza di reciprocità sociale o emozionale⁶¹.

Tali comportamenti sociali anormali tendono anche a variare con l'età e con la gravità del disturbo, ma il deficit risulta esacerbato nell'ambito delle interazioni che richiedono l'iniziativa di comportamenti specifici. Per quanto il bambino possa non ritirarsi dalle interazioni fisiche, di solito non è in grado di impegnarsi in un gioco immaginativo o di partecipare ad un gioco cooperativo. Gli adolescenti e gli adulti autistici continuano a dimostrare deficit nelle capacità e inadeguatezza sociale nelle interazioni personali.

3.4.2 Deficit qualitativo della comunicazione

Sia le aree verbali che quelle non verbali della comunicazione possono risultare menomate e la capacità sembra variare a seconda dello stadio di sviluppo e della gravità del disturbo. Le menomazioni del linguaggio possono manifestarsi nel ritardo o nella mancanza di sviluppo del linguaggio; oppure in particolari modalità di eloquio, come il tono strano, il volume o l'estensione della voce; l'ecolalia; oppure l'uso di ologismi. In alcuni casi il linguaggio può essere del tutto assente, mentre in altri può essere immaturo o minimale, mancare

⁶¹ *Ibidem.*

di spontaneità, o, nei pazienti che funzionano meglio, essere caratterizzato da concretezza e da afasia per i nomi. Manca la capacità di iniziare o sostenere una conversazione con gli altri. Sono comuni l'eloquio ripetitivo, il rovesciamento dei pronomi e l'incapacità di usare l'astrazione o le metafore⁶². Alcuni pazienti possono decodificare del materiale scritto, ma mostrano menomazione nel leggere e nel comprendere. Le vie non verbali di comunicazione, quali gesti, espressioni facciali e postura, raramente vengono usate per compensare le capacità menomate del linguaggio.

3.4.3 Modalità comportamentali

I comportamenti che il DSM-IV ha indicato possono consistere in un costante assillo circa uno o più interessi stereotipati o ristretti, che risultano anormali sia per la peculiarità che per l'intensità. Può manifestarsi un'adesione compulsiva a routine o rituali non funzionali specifici. Sono comuni manierismi motori stereotipati, questi tendono a diminuire con l'età; raramente scompaiono e possono diventare complessi od organizzati. Può anche esserci un comportamento anomalo per parti di oggetti.

Per quei soggetti in cui i tre gruppi di sintomi sopra descritti siano presenti si parla di "autismo" oppure di "autismo infantile", o di "sindrome autistica completa". Quando, invece, questi sintomi si presentano in forma atipica oppure in forma tipica soltanto per due gruppi di sintomi è meglio parlare di "sindrome autistica parziale". Se poi ci sono solo alcuni aspetti, ma non tipici, riferibili a due gruppi di sintomi, bene parlare di "tratti autistici"⁶³.

⁶² Ivi, p. 121.

⁶³ Gillberg C., Coleman M., *The biology of the Autistic Syndrome*. McKeith Press, London 2010, p. 231.

3.4.4 Caratteristiche secondarie

Altre caratteristiche comunemente osservate comprendono la menomazione cognitiva nella forma del ritardo mentale, oppure l'inadeguato sviluppo di capacità specifiche⁶⁴; una postura anormale, comportamenti motori anormali ed un'insufficiente coordinazione; risposte strane a stimolazioni sensoriali; modalità abnormi di alimentarsi, di bere e di dormire; risposte emotive anormali, come labilità dell'umore, affettività appiattita, risposte eccessive ed ingiustificate agli stimoli, ansia o tensione generalizzate; comportamenti autolesivi⁶⁵.

⁶⁴ Ivi, p. 79.

⁶⁵ *Ibidem*.

Capitolo 4

Il disturbo autistico: classificazioni

4.1 La diagnosi: cenni storici

La psichiatria del bambino rappresenta un'acquisizione molto recente nel campo dello studio scientifico e del trattamento dei disturbi mentali. All'inizio del secolo, Binet introdusse il primo strumento psicometrico per bambini, ma la scala non fu usata negli Stati Uniti fino a dopo il 1910⁶⁶. Questi primi passi furono seguiti a breve distanza dall'applicazione della teoria psicoanalitica, che influenzò fortemente la psichiatria del bambino in quanto considerava le esperienze infantili determinanti per la psicopatologia dell'adulto⁶⁷.

Il manuale di Leo Kanner *Psichiatria del bambino* del 1935 fu una pietra miliare per la psichiatria infantile americana e ne segnò la nascita come specializzazione. L'esposizione di Kanner fu un modello di chiarezza descrittiva e suscitò migliore consapevolezza e maggiore interesse verso le tipologie di bambini descritte. Il testo di Kanner è ancora oggi in grado di fornire modelli chiarissimi per la diagnosi in psichiatria infantile, in molti casi, infatti, le categorie del DSM hanno avuto poco da aggiungere.

Nel campo della psicologia infantile, per quanto siano state formulate tecniche di inquadramento e messi a punto test in diverse aree cognitive e comportamentali, l'impatto di tali strumenti sulla ricerca è rimasto minimo, se si eccettua l'area dei test psicometrici. L'influenza più importante sulla diagnosi e sulla misurazione moderne in psichiatria infantile è stata, forse, esercitata dai settori della psicofarmacologia in USA e dell'epidemiologia psichiatrica in Gran

⁶⁶ De Ajuriaguerra J., *Manuale di psichiatria del bambino*, Masson, Milano 1974, p. 143.

⁶⁷ Ivi, p. 150.

Bretagna. Non si può non ricordare il contributo apportato dallo studio sull'Isola di Wight⁶⁸.

Negli anni '50 la psicofarmacologia ha determinato cambiamenti enormi sia nella cura dei pazienti, sia nell'orientamento della ricerca e dell'assetto generale della psichiatria negli Stati Uniti e in Europa.

L'avvento di nuovi farmaci ha rinnovato l'interesse per la descrizione dei cambiamenti nella sintomatologia direttamente attribuibili all'efficacia del trattamento. Questo ha portato allo sviluppo di scale di valutazione ed ha accresciuto l'attenzione rivolta alla diagnosi ai fini della previsione degli esiti⁶⁹.

La psicofarmacologia pediatrica ha impiegato parecchio tempo a mettersi in moto, nonostante l'evidenza precoce dell'efficacia degli stimolanti per il trattamento dei disturbi comportamentali nei bambini⁷⁰ e l'interesse generale per lo sviluppo infantile negli anni '30 e '40. L'uso di scale di valutazione per registrare i livelli iniziali dei sintomi e i successivi cambiamenti ha influenzato notevolmente le descrizioni e le valutazioni cliniche dei giorni nostri⁷¹.

Molto impegno è stato dedicato alla convalida di scale di valutazione e questionari, e alla ricerca di parametri di intervista che potessero predire o riflettere gli effetti dei farmaci stimolanti.

Tuttavia è solo negli anni cinquanta che tutti gli sforzi si sono indirizzati a costruire un sistema diagnostico condiviso e basato sull'esperienza e sulle osservazioni cliniche in modo sistematico.

È evidente che in campo psicopatologico non si può parlare di malattie mentali al pari delle malattie internistiche della medicina,

⁶⁸ Rutter M., Bailey A., Bolton P., Le Couteur A., Autism and known medical conditions: myth and substance, Press, London 2010.

⁶⁹ Ivi, 89.

⁷⁰ Ivi, 190.

⁷¹ Ivi, 178.

perché si ignorano le cause dei disturbi e i meccanismi attraverso cui si determinano e si esprimono le manifestazioni psicopatologiche.

È preferibile, pertanto, parlare di sindromi psicopatologiche che, secondo la definizione dell'American Psychiatric Association (1994), costituirebbero “un raggruppamento di segni e sintomi basato sulla frequente co-occorrenza, che può far supporre una patogenesi sottostante, un decorso, un quadro familiare e una scelta del trattamento comuni”. In questo ambito, mentre i segni costituiscono manifestazioni oggettive osservabili e riconoscibili da un osservatore esterno, i sintomi costituiscono manifestazioni soggettive, avvertite e vissute direttamente dalla persona interessata che ne può parlare.

Fin dagli anni trenta, negli Stati Uniti, l'American Psychiatric Association si era posta l'obiettivo di costruire una classificazione dei disturbi psichici che comprendesse i quadri di più frequente osservazione. Il primo risultato di questo lavoro fu la pubblicazione, nel 1952, del DSM-I Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Attraverso questa classificazione diagnostica venne elaborato un sistema sindromico ampio che permetteva di trovare orientamento diagnostico condiviso fra gli operatori della salute mentale⁷².

Gli effetti di questa pubblicazione si estesero anche all'Europa, dove l'organizzazione mondiale della sanità (World Health Organization) decise di inserire nell'ottava edizione del International Classification of Diseases, ICD (1967) (insieme al DSM l'ICD è il più diffuso sistema diagnostico), una sezione speciale dedicata ai disturbi mentali in psichiatria infantile.

È del 1968 la pubblicazione del DSM-II, costituito da poche decine di pagine, si presentava privo di criteri diagnostici e con

⁷² Ivi, 201.

evidenti limiti, probabilmente inevitabili⁷³. Ogni quadro clinico viene definito in termini piuttosto generali, senza specificare, in termini operazionali, quali siano i criteri da utilizzare per giungere a una diagnosi. I sistemi diagnostici DSM-I e II presentano dunque una bassa attendibilità, per cui i livelli di concordanza fra clinici diversi rispetto allo stesso quadro clinico sono piuttosto bassi.

La nuova edizione, il DSM-III (1980), costituisce una tappa nuova nel miglioramento dell'attendibilità, della validità e dell'utilità del sistema diagnostico.

L'esigenza di un maggiore controllo e di rigore metodologico ha portato sostanziali cambiamenti nella diagnosi della psichiatria infantile. Nel DSM-III è presente, infatti, un più ampio spazio a quelli definiti come "Disturbi che esordiscono di solito nell'infanzia, nella fanciullezza o nell'adolescente"; esordisce il termine "disturbo" sostituito a, fino a quel momento utilizzato, "reazione" e nella sezione dedicata alla psichiatria infantile e dell'adolescenza viene introdotto il Ritardo Mentale.

Nel 1987 una nuova edizione del DSM-III viene pubblicata, il DSM-III R, qualche cambiamento era stato apportato soprattutto nella parte di psichiatria infantile, i disturbi con insorgenza nell'infanzia e nell'adolescenza, infatti, erano stati inclusi in un unico gruppo⁷⁴.

L'impatto con il DSM-III sulla psichiatria infantile era stato notevole, per quanto sia il DSM-III che il III-R fossero stati concepiti per l'uso negli Stati Uniti, la loro pubblicazione ha suscitato interesse a livello internazionale. Centinaia di articoli, anche fuori dagli States, hanno rilevato l'accuratezza e la significatività del sistema DSM in psichiatria infantile. Il DSM-IV (1994) costituisce la classificazione

⁷³ *Ibidem*.

⁷⁴ De Ajuriaguerra J., *Manuale di psichiatria del bambino*, Seconda Edizione, Masson, Milano 2011, p. 179.

più recente tuttora in uso negli Stati Uniti e abbastanza diffuso in vari paesi. In quest'ultimo manuale sono mantenute le caratteristiche della definizione dell'autismo stabilite nel DSM-III R, con ulteriori aggiunte per migliorare l'utilità clinica della diagnosi.

Il DSM-IV è basato su un sistema diagnostico multiassiale, nel senso che per la valutazione tiene conto di vari Assi ciascuno rivolto ad uno specifico campo di informazione.

I cinque Assi riguardano⁷⁵:

Asse I Disturbi e sindromi cliniche;

☐ Asse II Disturbi di personalità e ritardo mentale;

☐ Asse III Condizioni mediche generale;

☐ Asse IV Problemi psicosociali e ambientali;

☐ Asse V Valutazione globale del funzionamento.

Le diagnosi utilizzate sono di tipo categoriale per cui si assume che in base ai segni ed ai sintomi riscontrati il disturbo sia presente o assente.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha prodotto, contemporaneamente alle pubblicazioni delle varie edizioni del DSM, varie edizioni della International Classification of Disease (ICD), le cui prime pubblicazioni fornivano per lo più delle linee guida che il clinico poteva utilizzare in modo flessibile. Si è dovuto attendere l'ICD-8, edito nel 1966, per avere una sezione dedicata alla Psichiatria infantile, mentre una più ampia sezione dedicata ai disturbi dell'infanzia è presente nell'ICD-9 del 1978⁷⁶.

Una classificazione multiassiale dei disturbi psichiatrici è stata pubblicata anche dall'OMS nel 1996, l'ICD-10, in esso Rutter ha

⁷⁵ Ivi, p. 201.

⁷⁶ Ivi, p. 189.

inserito la classificazione dei disturbi psichiatrici del bambino e dell'adolescente.

L'ICD-10 è basato su sei Assi che riguardano:

- ☐ Asse I Sindromi cliniche psichiatriche;
- ☐ Asse II Sindromi e disturbi da alterazione specifica dello sviluppo psicologico;
- ☐ Asse III Livello intellettuale;
- ☐ Asse IV Condizioni mediche riportate nell'ICD-10 spesso associate con le sindromi e i disturbi psichici e comportamentali;
- ☐ Asse V Situazioni psicosociali anomale associate;
- ☐ Asse VI Valutazione globale del funzionamento psicosociale.

L'ICD-10 ha inserito il disturbo autistico, sia infantile che atipico, nella sezione dei “disturbi da alterazione globale dello sviluppo psicologico”, seguendo l'orientamento del DSM-IV, che lo ha inserito tra i “Disturbi generalizzati dello sviluppo”.

4.2 Il DSM-IV e i Disturbi generalizzati dello Sviluppo

Il Disturbo Autistico è stato inserito tra i Disturbi Generalizzati dello Sviluppo (DGS), classe di disturbi presente nell'Asse I del DSM-IV, tra i Disturbi dell'Infanzia, Fanciullezza o Adolescenza.

I DGS rappresentano una distorsione dello sviluppo di base che riguarda, in primo luogo, la comunicazione verbale e non verbale, le capacità sociali e l'attività immaginativa. Funzioni psicologiche di base come l'attenzione, la percezione sensoriale, l'umore, il funzionamento intellettuale e l'attività motoria risultano compromesse in contemporanea e in modo grave⁷⁷.

⁷⁷ Ivi, p. 290.

Esistono cinque possibili diagnosi all'interno della classe dei DGS:

1. Disturbo Autistico
2. Disturbo di Asperger
3. Disturbo disintegrativo della Fanciullezza
4. Disturbo di Rett
5. Disturbo Generalizzato dello Sviluppo Non Altrimenti Specificato (NAS).

4.2.1 La sindrome di Asperger

Condizione autistica, descritta nel 1944 dall'austriaco Hans Asperger, con il nome di psicopatia autistica, viene classificata dal DSM-IV con il nome di Disturbo di Asperger. Nei bambini con questa patologia il comportamento autistico viene osservato verso i 3-4 anni, dopo un periodo in cui lo sviluppo psicomotorio, quello del linguaggio ed il livello intellettuale sono sostanzialmente adeguati. In questo disturbo il problema principale riguarda la difficoltà marcata nella relazione sociale che si mette sempre più in evidenza col passare degli anni.

Ciò riguarda in primo luogo la spiccata povertà e unilateralità degli interessi, così come l'approccio linguistico ad un tema trattato, costituito da frasi e contenuti ripetitivi senza la capacità di svolgere confronti adeguati, di vedere un determinato tema da più punti di vista e, spesso, scoppi d'ira, specie se i fatti non corrispondono allo schema mentale che il soggetto ha in mente.

I soggetti con Disturbo di Asperger difettano nello sviluppo di quella che è stata chiamata teoria della mente, così come quelli con

disturbo autistico; ciò nonostante i primi risultano, in genere, di intelligenza normale⁷⁸.

4.2.2 Disturbo disintegrativo della fanciullezza

Il Disturbo disintegrativo della fanciullezza fu descritto per la prima volta da Heller nel 1930, sotto il nome di Sindrome di Heller⁷⁹ o psicosi disintegrativa. Circa la prevalenza non ci sono dati epidemiologici chiari, anche se si ritiene che questo disturbo esordisca dopo un periodo apparentemente normale nei primi due anni, a cui segue una perdita clinicamente significativa di prestazioni già acquisite quali linguaggio, capacità sociali abilità motorie, unitamente ad anomalie nelle modalità di comportamento quali stereotipie motorie e manierismi.

4.2.3 La sindrome di Rett

Il disturbo di Rett è una malattia neurologica che colpisce solo le bambine, con esordio, in genere, dopo i primi sei mesi di vita, in seguito ad un periodo in cui lo sviluppo della bambina è apparentemente normale. Questo disturbo, descritto per la prima volta dall'austriaco Andreas Rett nel 1966, comporta un ritardo dello sviluppo, tra i 5 e i 48 mesi la crescita della testa rallenta, e assume, nelle prime fasi della malattia, le caratteristiche tipiche del comportamento autistico; gli aspetti autistici, tuttavia, in genere scompaiono con la crescita. La caratteristica fondamentale di questo disturbo è l'aprassia, accentuata particolarmente nelle mani, che la bambina muove continuamente in modo stereotipato, come se le stesse

⁷⁸ Ivi, p. 171.

⁷⁹ Ivi, p. 199.

lavando; questo comportamento è permanente durante la veglia e scompare durante il sonno. In genere il linguaggio è assente, la deambulazione difficoltosa e spesso è presente l'epilessia.

4.2.4 Disturbo Generalizzato dello Sviluppo Non Altrimenti Specificato (NAS)

È questa l'ultima categoria utilizzata dal DSM-IV con cui andrebbero diagnosticati tutti quei bambini che pur presentando una grave e generalizzata compromissione dello sviluppo sociale e relazionale, comportamenti stereotipati e compromissione della comunicazione verbale e non verbale, non rientrano in nessuna delle categorie specifiche prima descritte.

4.3 Diagnosi differenziale

Il Disturbo Autistico si differenzia da altri disturbi che denotano stranezze comportamentali attraverso la presenza/assenza dei sintomi caratteristici.

Del Disturbo Autistico è tipico uno sviluppo distorto di funzioni psicologiche fondamentali molteplici, che comprendono lo sviluppo del linguaggio e le capacità sociali, l'attenzione, la percezione e le attività motorie.

L'alterazione interessa molte di queste aree contemporaneamente, questo dovrebbe aiutare a stabilire se esistono differenze diagnostiche tra questo disturbo, gli altri DGS, il Ritardo mentale e la Schizofrenia. Sono rari i casi in cui la rapida perdita del linguaggio e delle capacità sociali è effetto secondario di una malattia del sistema nervoso centrale, condizione, questa, che rappresenta un'anomalia primaria nel Disturbo Autistico.

Quando ci si trova con pazienti con esordio tardivo e/o con modalità sintomatologiche sotto soglia, come personalità strane, manieristiche, con interessi coartati, modalità di coordinazione anch'esse strane e intelligenza normale, possiamo ricondurli a pazienti con Disturbo Generalizzato dello Sviluppo NAS.

Gli schizofrenici, invece, pur potendo mostrare stranezze di comportamento simili a quelle presenti nel Disturbo Autistico, sono colpiti anche da allucinazioni, deliri, allentamento dei nessi associativi, incoerenza. I sintomi psicotici menzionati non appaiono evidenti nell'autismo, anche se vi possono essere idee e fantasie bizzarre, coinvolgimento in pensieri o interessi patologici, preoccupazione o attaccamento patologico a qualche soggetto. Nella schizofrenia, quindi, per fare la diagnosi deve esserci l'evidenza delle manifestazioni psicotiche⁸⁰.

I sintomi del Disturbo Schizotipico di personalità possono mostrare simili stranezze di comportamento e dell'eloquio, ma manca l'alterazione gravissima delle funzioni sociali presente nel disturbo autistico, così come appare relativamente intatta la funzione del linguaggio. Non ci sono, inoltre, alterazioni delle attività motorie, affettività inadeguata o i comportamenti di automutilazione.

4.4 L'ICD10 e le Sindromi da alterazione globale dello sviluppo psicologico

Nell'International Classification of Disease⁸¹, classificazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'autismo, insieme alle psicosi infantili, è classificato nella categoria delle Sindromi da alterazione globale dello sviluppo psicologico che comprende:

Autismo infantile

⁸⁰ Ivi, p. 234.

⁸¹ Ivi, p. 267.

Autismo atipico
Sindrome di Rett
Sindrome disintegrativi dell'infanzia di altro tipo
Sindrome iperattiva associata a ritardo mentale e movimenti stereotipati
Sindrome di Asperger
Altre sindromi da alterazione globale dello sviluppo psicologico
Sindrome non specificata da alterazione globale dello sviluppo psicologico.

Molte delle categorie utilizzate per le Sindromi da alterazione globale dello sviluppo sono completamente sovrapponibili a quelle dei Disturbi Generalizzati dello Sviluppo descritte relativamente al DSM-IV. Questo vale in particolare per l'Autismo Infantile definito come il Disturbo Autistico del DSM-IV, la Sindrome di Rett (Disturbo di Rett), la Sindrome disintegrativi dell'infanzia di altro tipo (Disturbo disintegrativi della fanciullezza), Sindrome di Asperger (Disturbo di Asperger), la Sindrome non specificata da alterazione globale dello sviluppo psicologico (sovrapponibile al Disturbo generalizzato dello sviluppo N.A.S. del DSM-IV, in cui però è compreso anche il quadro dell'Autismo atipico).

L'autismo atipico viene differenziato dall'Autismo infantile perché pur essendoci una compromissione dello sviluppo, anomalie nell'alterazione sociale e nella comunicazione e stereotipie di omportamento, queste si evidenziano anche dopo i tre anni (Atipicità nell'età di esordio), oppure, pur evidenziandosi prima dei tre anni non soddisfano completamente tutti i tre gruppi di sintomi principali (Atipicità nella sintomatologia), analoghi a quelli indicati al punto B dei ri per il Disturbo Autistico del DSM-IV.

Un'altra categoria che compare nell'ICD10 e non nel DSM-IV è quella della Sindrome iperattiva associata a ritardo mentale e

movimenti stereotipati, che descrive bambini con ritardo mentale grave e medio (Q.I.<50), gravi problemi di iperattività, deficit attentivo e, molto spesso, comportamenti stereotipati. Questa sindrome si associa con vari deficit dello sviluppo, globali o specifici. Viene, tuttavia, considerata dallo stesso ICD10, come mal definita, di incerta validità nosografia (ICD10).

Capitolo 5

Autismo e teorie

5.1 Premessa

Sono state proposte numerose teorie e spiegazioni sulle cause del Disturbo Autistico. Saranno di seguito esposte le concezioni più note, proposte da autori di diverso orientamento:

Approccio psicoanalitico

Approccio etologico

Approccio cognitivo e teoria della mente

Approccio biologico

5.2 L'approccio basato sulla psicoanalisi

Diversi sono gli autori di impostazione psicoanalitica che si sono occupati del disturbo autistico:

Il Dr. Kanner ha scritto il suo primo articolo sull'autismo, intitolato Disturbi autistici di contenuto affettivo, nel 1943. Egli ha asserito che il problema era causato da fattori psicologici, in primo luogo dall'indifferenza dei genitori e dalla loro mancanza di calore verso il bambino. In articoli successivi Kanner ha definito l'autismo infantile precoce come la risposta al vivere in un frigorifero emotivo, egli sentiva che la maggior parte dei bambini erano esposti alla freddezza dei genitori, era unanime, infatti, il sentire in quegli anni che l'autismo fosse una forma di psicosi dovuta a madri frigorifero.

Nella stessa direzione si è mosso Bruno Bettelheim, nel suo libro "La fortezza vuota" (1976), egli mette a confronto il comportamento di persone affette da autismo con quello dei prigionieri nei campi di concentramento nazisti (esperienza, questa, vissuta in prima persona per due volte), notando che vi sono delle somiglianze. Secondo

quest'ipotesi l'autismo, attraverso un processo di "disumanizzazione" si configurerebbe come la reazione ad una "situazione estrema", caratterizzata da una prolungata consapevolezza dell'imminenza della morte. L'Autore, confrontando i vissuti dei prigionieri nei lager, con quelli di chi è affetto da autismo, ipotizza che alla base di quest'ultimo vi sia la percezione, nel neonato, di ostilità con un'intenzione distruttiva nei suoi confronti da parte della madre (che per lui rappresenta il mondo). Sebbene tali percezioni possano inizialmente non rispecchiare la realtà, il neonato interpreta il risentimento della madre per il rifiuto incomprensibile di suo figlio verso di lei, come conferme delle sue sensazioni. In questo modo sarebbe il desiderio di annullamento del proprio figlio la causa principale dell'autismo che egli manifesterà successivamente.

Da ciò deriverebbero vissuti di impotenza, e la sensazione di non poter né agire né fare previsioni sulla realtà esterna. Il bambino utilizzerebbe perciò delle difese, la preservazione dell'identità (sameness) e la creazione di confini (boundary), adatte a tenersi fuori dal mondo e i suoi pericoli, al prezzo però di un progressivo svuotamento della fortezza eretta a difesa di un Io che si ritrova così sempre più indebolito e impoverito⁸².

Ad accogliere la teoria secondo la quale l'autismo deriva da problematiche precoci nel rapporto madre bambino è stata anche Margaret Mahler.

I suoi primi studi si indirizzano in particolare alle psicosi infantili, individuando una prima fase autistica, corrispondente ai primi tre - quattro mesi di vita del bambino, ed una successiva fase simbiotica che si collocherebbe fra il terzo ed il sesto mese. È in queste fasi che si creerebbero i punti di fissazione che darebbero luogo alle psicosi

⁸² Bettelheim B., *La fortezza vuota*, Garzanti, Milano 1967, p. 120.

infantili: nel caso dell'autismo infantile, stabilizzando ed accentuando il guscio autistico tipico dei primi mesi che difende il bambino dal mondo esterno.

La nascita psicologica del bambino, secondo la Mahler, si svolge lentamente attraverso un processo di separazione – individuazione, che inizia dal quinto mese con la sottofase della differenziazione, quando cioè il lattante comincia ad emergere dall'orbita simbiotica che lo unisce alla madre. A questa fa seguito la sottofase di sperimentazione nella quale il bambino mette alla prova le nuove acquisizioni psicomotorie, tendente all'individuazione di sue caratteristiche individuali.

Nei primi mesi di vita la Mahler individua, quindi, una fase di autismo normale durante la quale il neonato è protetto dalle stimolazioni eccessive, in una situazione analoga a quella prenatale. Successivamente avviene la conquista principale, il progressivo investimento del mondo esterno, ed in particolare della madre.

Nel bambino autistico non è presente una differenziazione tra l'interno e l'esterno, egli mostra di non essere in grado di far fronte agli stimoli provenienti dall'esterno se non erigendo una barriera verso questi, soprattutto verso le richieste di contatto umano o sociale. Il bambino autistico cerca di mantenere le situazioni esterne il più immutabili possibili, preferendo gli oggetti inanimati, deanimando anche quelli animati, come quando usa la mano della madre per raggiungere un oggetto. Questi bambini mai avrebbero investito di carica libidica la madre.

Secondo la Mahler questo disturbo della relazione madre-bambino non è attribuibile necessariamente ad una incapacità o patologia della madre. La Mahler ritiene, infatti, che sia difficile stabilire quale parte abbiano i fattori ambientali nell'eziologia dell'autismo e quali quelli intrinseci nel bambino. In modo esplicito

la Mahler ritiene che non bisogna pensare che i bambini autistici siano bambini normali nei quali il processo psicotico sia stato indotto da una madre emotivamente disturbata. Si tratta, invece, di bambini costituzionalmente vulnerabili con una predisposizione allo sviluppo delle psicosi (Mahler, 1968). Meltzer, in linea con la scuola kleiniana, mette in evidenza per i bambini utistici aspetti quali l'essere 'gettati' in uno spazio non proprio e alieno, l'estraneità, la vacuità, il dolore. Entro questo singolare spazio-tempo e quale perpetuazione, i bambini con autismo vivono quel fenomeno che Meltzer ha definito come 'smantellamento', in virtù del quale un bambino incapace di contenimento, perché mai contenuto, realizza una condizione in cui il suo desiderio si traduce nella scomposizione dell'oggetto, così che una sola delle componenti di quest'ultimo viene a catturare una sola di quelle della sensorialità smantellata del bambino⁸³.

Come conseguenza di un fallimento nella funzione primaria di contenimento, si hanno quindi nell'autismo, a causa di un'incapacità di filtrare i dati sensoriali e della mancanza di uno spazio interno del Sé e dell'oggetto, problemi di differenziazione di uno spazio dentro e fuori dal Sé e dagli oggetti, e una tendenza a fondersi con singole parti di essi⁸⁴.

Meltzer sostiene che il più grande ostacolo per instaurare una relazione con pazienti affetti da autismo è costituito dalla difficoltà incontrata dal terapeuta di entrare in contatto con il mondo unidimensionale privo di mente del proprio paziente, egli si trova cioè «ad affrontare un problema emotivo, quello di abbandonare il proprio mondo a tre dimensioni, di spogliarsi della propria esperienza per entrare in un mondo privo di significato e di processi mentali»⁸⁵.

⁸³ Meltzer D. (1968), *Esplorazioni dell'Autismo*, Boringhieri, Torino 1997, p. 23.

⁸⁴ Ivi, 90.

⁸⁵ Ivi, p. 56.

A questa posizione si avvicina, alcuni anni dopo, la studiosa di psicosi infantili Francis Tustin (1981) la quale sostiene che anche se questi bambini danno l'impressione di essere stati allevati in modo inadeguato, ed alcuni studiosi hanno concluso che i loro genitori sono stati freddi e negligenti, la situazione reale è infinitamente più sfumata e complessa e varia da bambino a bambino; la maggior parte dei bambini autistici non ha sperimentato freddezza, trascuratezza o violenza fisica da parte dei genitori.

Secondo la Tustin⁸⁶, appartenente alla Scuola Psicoanalitica Inglese, e psicosi infantili come l'autismo sono da ricollegarsi sia all'incapacità del figlio di utilizzare la figura materna, sia alla carenza di cure da parte di quest'ultima. La rottura del legame viene vissuta dal bambino come perdita di una parte del proprio corpo, poiché avvenuta troppo precocemente, in una fase in cui egli ancora non è pronto ad affrontare una separazione. A protezione di se stesso il bambino costruisce un bozzolo composto da quelli che Tustin definisce "oggetti autistici", ossia protezioni manipolatorie e reattive, non concettualizzate e basate su ensazioni provenienti dal proprio corpo⁸⁷.

A causa dell'interruzione dell'holding, il bambino, nell'inutile tentativo di trovare protezione in una continuità illusoria e di sfuggire ad ansie per lui insostenibili, resta fuso con sua madre poiché non fa distinzione fra l'utilizzo del corpo di lei o del proprio⁸⁸.

Secondo un'ipotesi di Soriente la mancanza di linguaggio in alcune psicosi precoci sarebbe da ricercare nella compromissione o nell'assenza di alcuni prerequisiti rilevanti per lo sviluppo del linguaggio preverbale: il pointing e la lallazione. Pointing significa indicare, gesto che, con intenzionalità comunicativa, si può riscontrare

⁸⁶ Tustin F. (1981), *Stati autistici nei bambini*, Armando, Roma 1983, p. 100.

⁸⁷ Ivi, p. 34.

⁸⁸ Ivi, p. 89.

nel bambino tra i 12 e i 18 mesi. Il puntare il dito è di notevole importanza, non solo per l'acquisizione futura del linguaggio verbale, ma anche per lo sviluppo del Sé in quanto, grazie al riconoscimento e all'accettazione della distanza tra sé e l'oggetto desiderato, implica una diminuzione dell'onnipotenza, tanto più se esso, accompagnato da verbalizzazione, dà conto della capacità di distinguere tra sé e non sé.

Nel bambino con autismo, al posto del pointing, si può rilevare l'utilizzo della mano dell'altro come fosse la propria. Il motivo, secondo Tustin, sarebbe da ricercarsi nel rifiuto o nella mancanza di separazione tra il corpo del bambino e quello della madre, del quale utilizza parti come fossero proprie, quasi fosse "incollato" all'altro, considerato come appendice di sé.

5.3 L'approccio etologico

Conosciuto soprattutto per essere stato insignito, nel 1973, del Premio Nobel per la Medicina e la Fisiologia, insieme a K. Lorenz e K. Von Frish, Niko Tinbergen ha dato il contributo più rilevante relativo allo studio etologico dell'autismo. Tinbergen ha iniziato ad occuparsi dell'autismo insieme alla moglie Elisabeth, psicologa, all'inizio degli anni '70. Lo studioso descrive il comportamento del bambino utilizzando alcuni concetti etologici, in particolare quello di "sistema funzionale principale" e di "conflitto motivazionale".

Con il concetto di sistema funzionale principale vengono definiti un insieme di comportamenti che svolgono una funzione particolare, che perseguono uno scopo, come per esempio il nutrirsi. Gli etologi hanno strutturato il loro metodo di osservazione considerando simultaneamente tanto i comportamenti e le espressioni del singolo, quanto ciò che accade nell'ambiente circostante; i Tinbergen oltre a classificare i vari comportamenti, li interpretano attribuendo loro significati precisi.

Attraverso questa metodologia gli studiosi individuano due principali sistemi funzionali: il primo, detto avvicinamento, comprende il movimento diretto verso l'altro, l'avvicinamento esitante, il movimento che tradisce la semplice intenzione di avvicinarsi; il secondo, detto evitamento, comprende la fuga, il semplice arresto di un movimento di avvicinamento, il girarsi dall'altra parte o il distogliere lo sguardo. I comportamenti di questi due sistemi principali sono governati da due categorie di cause: le condizioni interne, che determinano il grado di disposizione del soggetto a reagire agli stimoli esterni, e gli eventi esterni.

Nel bambino autistico prevalgono in genere sistemi funzionali di evitamento: il bambino evita di rapportarsi all'altro con la postura e con lo sguardo, quando addirittura non cerca di fuggire, sia di fronte al tentativo di avvicinarsi a lui, sia estraniandosi rispetto agli altri. Ma nel bambino autistico sono presenti anche comportamenti non classificabili né come avvicinamento, né come evitamento, gli etologi definiscono questi come conflitti motivazionali. Quest'ultimo vede la messa in atto simultanea di due sistemi funzionali principali. Secondo i Timbergen, il bambino autistico reagisce alle persone o alle situazioni allo stesso tempo avvicinandosi e ritirandosi; egli vivrebbe, cioè, una situazione di quasi continuo conflitto motivazionale, in cui sono contemporaneamente presenti sia la tendenza a ritirarsi, stare lontani ed evitare situazioni sociali, sia il desiderio di avvicinarsi a quelle stesse situazioni al fine di esplorarle e stabilire un contatto: se il bambino ha un tempo sufficiente per adattarsi ad una nuova situazione, compaiono comportamenti di avvicinamento, sotto forma di "sguardi di traverso", di ammiccamenti, di gioco cooperativo. Nel bambino autistico domina la tendenza a ritirarsi e, a livello emotivo, l'ansia, su uno sfondo di permanente conflitto motivazionale; questo sarebbe presente, secondo i Timbergen, in molti dei manierismi e delle

stereotipie in cui movimento di avvicinamento e allontanamento si alternano formando un unico sistema funzionale. È questo il caso del bambino che si dondola, ora avvicinandosi ora allontanandosi, oppure del bambino che rimane immobile, come bloccato tra il comportamento di fuga e quello dell'attacco.

Quello che per gli autori è determinante, anche per il ritardo di sviluppo che generalmente si accompagna all'autismo, è che questo quadro clinico si struttura vivendo a lungo in un simile stato conflittuale; quanto più si protrae questa condizione, tanto più per il bambino sarà difficile uscire dalla condizione autistica.

Anche se una serie di fattori possono intervenire in vari momenti delle prime fasi dello sviluppo del bambino per determinare l'autismo (influenza pre-postnatale, eventi traumatici durante il parto, influenze genetiche), ciò che determina il deragliamento autistico, secondo gli autori, sono condizioni esterne, che possono aver influito negativamente sui genitori. La madre può essere stata condizionata da un parto difficile, può aver sofferto di depressione post-partum, essersi sentita insicura e inesperta verso il bambino, in assenza di un adeguato supporto della rete familiare e sociale.

5.4 Cognitivismo e teoria della mente

La mente è ciò che è posto tra cervello e comportamento, ed è a questo che fa riferimento il termine "cognitivo".

Secondo una teoria di Benda⁸⁹, l'apparente mancanza di affettività dei bambini con autismo sarebbe piuttosto da attribuire ad un'incapacità di astrazione da cui deriverebbero le difficoltà di contatto con l'ambiente e nella manipolazione di simboli.

⁸⁹ (1960 cit. in Bettelheim, 1967 ed. it. 1990)

Più recentemente, a suscitare un certo interesse nel mondo accademico, è stata la teoria della mente che le persone con autismo si costruiscono riguardo gli altri, ossia il loro modo di immaginare cosa essi pensano, proposta da Frith, secondo la quale un malfunzionamento del cervello si rispecchia in un malfunzionamento della mente, da esso prodotta e produttrice a sua volta del comportamento.

L'autrice ricorda quanto sia difficile stabilire se a cambiamenti nei comportamenti osservabili in base ai quali si definisce l'autismo corrispondano poi effettivamente cambiamenti nella sfera cognitiva o neurologica, pertanto risulta ardua la determinazione di un comune denominatore di tutti i casi di autismo, obiettivo che invece si pone lo studio della teoria della mente in persone affette.

L'approccio si fonda sull'ipotesi di un'incapacità, negli individui con autismo, di attribuire correttamente all'altro stati mentali come conoscenze o credenze, probabilmente a causa di un danno della facoltà metarappresentazionale, con una conseguente compromissione dei processi di mentalizzazione, forse innati, da cui risulta un pensiero concreto, basato esclusivamente su eventi della realtà direttamente osservabili.

Quest'ipotesi risale ad un'iniziale proposta di Leslie di considerare il gioco di ruolo nei bambini in generale come se fosse basato su un meccanismo cognitivo che permettesse loro di immagazzinare separatamente eventi fisici (reali) e mentali (di ruolo).

Visto che nei bambini affetti da autismo il gioco di ruolo appare in effetti molto più povero, in confronto a bambini con handicap differenti, Baron-Coen, Leslie e Frith, indagarono la possibilità dell'esistenza di una reale incapacità dei bambini con autismo di registrare gli stati mentali separatamente da quelli fisici.

La ricerca si svolgeva sotto forma di gioco in cui ai soggetti erano presentate due bambole, una, Sally, portava un cestino e l'altra, Ann,

Secondo gli Autori, dalla comprensione di un'errata credenza deriva quella di una "credenza vera" (true belief), ossia è possibile capire emozioni sentimenti e desideri dell'altro⁹⁰.

Bambini affetti da autismo, di età anche molto superiore ai 4 anni, incorsero, invece, in grosse difficoltà nel tentativo di rispondere alla domanda, affermando per esempio, nonostante il ricordo corretto della sequenza degli eventi, che Sally avrebbe cercato nella scatola di Ann, così da dimostrare quindi di non riuscire a cogliere il senso di quanto accaduto e comprendere che Sally ha una falsa credenza⁹¹.

Il comportamento di Sally diventa imprevedibile se non vi è comprensione dei suoi pensieri poiché, secondo gli Autori, il non inferire una falsa credenza significa non essere in grado di conoscere gli stati mentali altrui: nell'esempio sarebbe inspiegabile che Sally vada a cercare la biglia nel posto sbagliato, cosa che invece accade nelle persone con autismo, proprio perché potrebbe mancare in loro una teoria della mente⁹².

5.5 L'approccio biologico

Molti sono i sostenitori dell'ipotesi organica. Numerosi dati, infatti, sembrano indicare la radice biologica dell'autismo in quanto la patologia appare spesso associata ad altre malattie organiche quali la sclerosi tuberosa, la fenilchetonuria, alcune malattie neurocutanee (tipo ipomelanososi di Ito), la rosolia intrauterina e altre. Una piccola percentuale di bambini autistici presenta anche una sindrome cromosomica, la più diffusa delle quali è nota come X fragile; nel 25-

⁹⁰ Frith U., *Autism: explaining the enigma*, Blackwell, Oxford 1989, p. 100.

⁹¹ Ivi, p. 102.

⁹² Ivi, p. 105.

30% dei casi di autismo si verificano, nel corso della vita, crisi epilettiche⁹³.

Studi recenti⁹⁴ indicano che una parte dei disturbi autistici possono essere considerati come disturbi depressivi precoci, con una alterazione neurotrasmettitoriale e presenza di familiarità per disturbi depressivi bipolari.

È, comunque, d'obbligo considerare che allo stato attuale nessun danno organico è stato individuato come responsabile dell'insorgenza della sindrome autistica.

Nei prossimi due capitoli illustreremo le ipotesi, sperimentalmente validate, sul possibile coinvolgimento di più fattori; saranno evidenziati gli studi che hanno accentrato l'attenzione sul ruolo dei sistemi neurotrasmettitoriali, sulle disfunzioni metaboliche, sulle anomalie di diverse parti del sistema nervoso e sui geni coinvolti nell'insorgenza della sindrome autistica.

⁹³ Ivi, p. 134.

⁹⁴ Ivi, p. 176.

Capitolo 6
Ipotesi organiche e basi neurobiologiche
dell'autismo

6.1 Premessa

Sono state proposte numerose teorie e spiegazioni sulle cause dei disturbi autistici. Non esiste, al momento, alcuna teoria condivisa da tutti gli studiosi; negli ultimi anni una parziale convergenza si è avuta sull'idea della multifattorialità delle cause, intendendo fattori sia di tipo organico-genetico che di carattere psicologico-ambientale.

Molti sono i sostenitori dell'ipotesi organica, anche se solo in una parte dei bambini autistici (secondo recenti studi-De Long e Nothria, 1994-circa il 50%) sarebbe presente un disturbo di tipo neurologico. Anche se si è arrivati a definirla come una sindrome comportamentale su un substrato organico, esiste a tutt'oggi una controversia tra coloro i quali sostengono che l'autismo sia un comportamento correlabile a varie sindromi neurologiche. ed altri che ritengono, invece, abbia componenti eziopatogeniche proprie.

6.2 Alterazioni organiche

6.2.1 Ritardo mentale

Il ritardo mentale, frequentemente associato al Disturbo Autistico, sembra indicare un'eziologia di tipo organico (non ancora individuata con certezza) che spiegherebbe le anomalie nei test di abilità⁹⁵, dai quali si ottengono singolari profili cognitivi, con migliori risultati nelle prove per la motricità fine piuttosto che per quella grossa e con elevati punteggi nelle prove non verbali e di performance, ma punteggi molto al di sotto della media in quelle verbali, che mostrano una compromissione maggiore della comprensione piuttosto che della produzione di parole, mentre la memoria per cifre o lettere senza significato appare in certi casi addirittura superiore alla norma⁹⁶.

⁹⁵ Gillberg C., Coleman M., *The biology of the Autistic Syndrome*, McKeith Press, London 1992, p. 20.

⁹⁶ Ivi, p. 76.

È utile tener presente che l'autismo è presente nell'8% dei casi di ritardo mentale grave e nel 4% dei casi di ritardo mentale lieve.

6.2.2 Anomalie EEG

La maggior parte degli studi che riportano dati EEG sull'autismo infantile, sottolineano una maggiore frequenza di anomalie EEG nel bambino autistico rispetto al gruppo di controllo. Gli studi condotti sull'elettroencefalografia non hanno permesso, finora, di individuare peculiarità significative generalizzabili, rivelandosi però utili ad individuare casi individuali con evidenti anomalie anatomo funzionali associate.

Gli studi confermano che il 20-65% degli EEG di bambini autistici sono anomali, caratterizzati da rallentamento focale, punte, scariche parossistiche punta-onda. In circa un terzo si verificano nel corso della vita delle crisi epilettiche.

Gillberg e Coleman hanno rilevato un'alta frequenza di epilessia fra gli indicatori di danno cerebrale correlato con l'autismo, i dati riportano una prevalenza dal 5 al 30% dell'epilessia nei pazienti autistici, con una incidenza maggiore che nella popolazione generale in cui si riscontra con una frequenza del 6%.

La presenza di elementi parossistici (punte, punte/onda) è il risultato ritrovato con maggior frequenza nel bambino autistico e pone il problema della correlazione tra autismo ed epilessia. Secondo alcuni autori l'83% dei soggetti ha anomalie sul'EEG, ma solo il 20% sono epilettici.

In sintesi, è unanimemente riconosciuta una maggior incidenza di epilessia in una popolazione di bambini autistici rispetto ad una popolazione normale, ma l'insieme degli autori insiste sull'estrema variabilità dei parossismi osservati e sulla diversità delle localizzazioni.

6.3 Alterazioni neurologiche

Gli studi di neuroimmagine su pazienti autistici sono molto eterogenei per la selezione del campione studiato e per la metodologia di indagine neuroradiologica. Buona parte degli studi condotti con la TAC e la Risonanza Magnetica non rivelano chiare anormalità cerebrali, né di tipo morfologico né di tipo lesionale negli autistici. Vengono segnalate alterazioni morfologiche non specifiche, quali dilatazioni uni o bilaterali dei ventricoli laterali o del quarto ventricolo, che si ritrova, a seconda degli studi, tra il 9 ed il 29% dei bambini autistici.

Analisi di tipo morfometrico forniscono dati contrastanti, la maggior parte delle ricerche condotte con TAC e RM mostrano prevalenza di simmetria o asimmetria emisferica invertita a livello delle zone parieto-occipitali, con regioni destre più sviluppate delle sinistre in soggetti autistici.

In un campione esaminato da Steffenburg (35 bambini affetti da autismo e 17 con comportamento di tipo autistico) è stata rilevata un'elevata frequenza di danni o disfunzioni cerebrali.

6.3.1 Autismo e cervelletto

Studi più recenti con RM indicano la presenza nei bambini con sindrome autistica di alterazioni a livello del cervelletto. In particolare viene evidenziata una ipoplasia del verme posteriore interessante i lobuli VI e VII, associata, a volte, a ipoplasia degli emisferi cerebellari o, in un piccola parte dei casi, iperplasia del verme posteriore⁹⁷.

La conseguenza di un danno in quest'area consiste in incontrollabili manifestazioni motorie dette paralisi cerebrale. Tuttavia

⁹⁷ Ivi, p. 45

recenti osservazioni sembrano attestare un possibile ruolo del cervelletto anche nella verbalizzazione, nelle emozioni, nell'apprendimento e nell'attenzione.

Visto che le persone con autismo necessitano di tempi più lunghi del normale per spostare l'attenzione, Courchesne, da ulteriori indagini, concluse che i lobuli VI e VII potessero avere un ruolo in questo senso, con una conseguente perdita d'informazioni su contesto e contenuto, data la difficoltà di chi è affetto da autismo di passare dall'uno all'altro.

Questi dati suggeriscono l'ipotesi che un danno precoce nello sviluppo del cervelletto possa rivestire un ruolo importante nella patogenesi della sindrome autistica. Il cervelletto, infatti, ed in particolare i lobuli vermiani VI e VII, rappresenta strutture di controllo dell'attività di numerose stazioni cerebrali come il tronco cerebrale, il talamo, l'ippocampo, la corteccia e risultano implicate nel controllo del movimento, della vigilanza e dell'attenzione che appaiono compromesse nei bambini autistici⁹⁸.

6.3.2 Il sistema limbico

Bauman e Kemper, nell'ipotesi di possibili implicazioni del sistema

limbico nell'autismo, hanno rilevato, nel corso degli anni '80, anomalie principalmente dell'ippocampo e dell'amigdala. I neuroni in queste zone avrebbero dimensioni inferiori al normale e la loro densità sarebbe eccessiva. Ne sono derivati studi sui possibili effetti di lesioni in queste aree.

L'amigdala ha un ruolo nel controllo dell'emotività e dell'aggressività; similmente a diversi pazienti affetti da autismo, che

⁹⁸ Ivi, p. 45.

mostrano un'emotività "piatta" o comportamenti auto o etero aggressivi, è possibile riscontrare in alcuni animali con lesione o rimozione dell'amigdala attività compulsive, impedimento sociale, difficoltà nel recupero d'informazioni dalla memoria, impossibilità d'imparare dalle situazioni pericolose, e problemi nell'adattamento a situazioni nuove. L'amigdala risponde inoltre a stimoli legati alla paura.

L'ippocampo sarebbe invece implicato nell'apprendimento e nella memoria. Secondo Rimland le persone con autismo troverebbero delle difficoltà nel collegare nuove informazioni con quelle già immagazzinate; ciò sembra concordare con l'osservazione che da danni all'ippocampo deriva un'impossibilità di mantenere informazioni in memoria. Animali con lesione o rimozione di quest'area esibiscono comportamenti stereotipati, autostimolatori e iperattività⁹⁹.

Lesioni provocate artificialmente ad animali da esperimento non sono tuttavia direttamente confrontabili con la complessa sintomatologia dell'autismo.

6.4 Disfunzionalità metaboliche e componenti biochimiche

Diverse sono le disfunzioni metaboliche che possono essere correlate con l'autismo e da esse sono scaturiti numerosi approcci che riscuotono al momento svariati consensi, data la loro rilevanza "pratica".

6.4.1 Sistemi dopaminergico ed oppioidi

Ricerche dell'ultimo decennio hanno centrato l'attenzione su due sistemi neurotrasmettitoriali, tra loro interdipendenti: il sistema

⁹⁹ Ivi, p. 103.

dopaminergico e quello degli oppioidi endogeni che, rientrando nei neuromodulatori, regolarizzano l'azione dei neurotrasmettitori.

Sistema dopaminergico

Studi su possibili alterazioni biochimiche nell'autismo hanno consentito l'individuazione di una disfunzione dopaminergica in diversi casi che, considerato il ruolo del sistema dopaminergico in generale, potrebbe dar conto della complessa sintomatologia dell'autismo.

Secondo Mastrangelo l'iperattività dopaminergica caratterizzerebbe la schizofrenia, mentre l'ipoattività l'autismo; la carenza di dopamina, infatti, potrebbe essere dovuta ad una incapacità, da parte delle cellule nervose, di produrre dopamina, ad una insensibilità o un basso numero di recettori dopaminergici, ad una impossibilità della dopamina di svolgere la sua funzione per la presenza di inibitori.

È interessante notare che il sistema dopaminergico, con le influenze degli altri neurotrasmettitori, svolge la sua principale attività a livello del sistema mesolimbico, meso-cortico-frontale e nigro-striatale; attraverso questa rete di strutture si esplicano le funzioni dell'attenzione, percezione, associazione, intenzione, motricità, comunicazione, emozione, costanza percettiva e comportamentale. Un funzionamento non adeguato del sistema dopaminergico potrebbe giustificare l'isolamento e le anomalie percettive e comportamentali presenti nell'autismo¹⁰⁰.

Sistema degli oppioidi endogeni

¹⁰⁰ Ivi, p. 165.

Una serie di studi suggeriscono che delle anomalie del sistema degli oppioidi endogeni possano essere alla base di alcuni comportamenti aggressivi, quali l'autolesionismo.

Shattock, partendo dalla constatazione di Panksepp sulla somiglianza tra la sintomatologia dovuta ad assunzione cronica di oppioidi e quella dell'autismo, ha analizzato, con la HPLC (Cromatologia Liquida ad Alta Risa), le urine di alcuni soggetti affetti o con disturbi correlati, rilevando l'effettiva presenza di elevati livelli di oppioidi (come la beta-endorfina) nel SNC.

Gli oppioidi sarebbero, quindi, responsabili dell'inibizione della trasmissione nei principali sistemi di neurotrasmettitori esistenti. Agli oppioidi potrebbero anche essere dovute alcune alterazioni del sistema immunitario nell'autismo.

Dato il loro ruolo nei processi di specializzazione neuronale nello sviluppo neonatale, ad un elevato tasso di peptidi oppioidi potrebbe essere dovuta un'eccessiva riduzione di neuroni, come sembrano dimostrare le anomalie rilevate nel SNC di persone con autismo.

Nel bambino autistico sarebbe presente una iperproduzione patologica di oppioidi endogeni; molti sintomi propri dell'autismo (stereotipie, ritiro sociale, alterata sensibilità agli stimoli dolorosi) sono simili a quelli presenti in tossicodipendenti che fanno uso di eroina o di altri derivati della morfina. Queste osservazioni sono alla base dell'uso del Naltrexone, un antagonista degli oppioidi, che è stato sperimentato con discreto successo nel controllo di alcuni comportamenti autistici disturbanti, come le condotte automutilanti e le stereotipie.

6.4.2 Sistema serotoninergico

Sono state documentate, anche se non in modo univoco e conclusivo, alterazioni al metabolismo della serotonina, in particolare un aumento di livelli di serotonina nel sangue (in circa un terzo delle

sottopopolazioni selezionate di pazienti autistici). Gli alti tassi di serotonina sono apparsi correlabili al livello intellettuale ed all'età dei soggetti, suggerendo conferme all'ipotesi di un ritardo maturativi del Sistema Nervoso Centrale.

Capitolo 7

Genetica eautismo: una complessa eziologia per un disturbo eterogeneo

7.1 Premessa

Da quando l'autismo è stato riconosciuto, per la prima volta, come disturbo nel 1943, le speculazioni riguardo l'eziologia si sono estese dalla biologia alla psicologia e viceversa. Dopo gli studi sui gemelli effettuati tra il 1970 ed il 1980, sono state prodotte inequivocabili evidenze a favore di una componente genetica, la ricerca eziologia sull'autismo comincia ad essere messa a fuoco primariamente sulla scorta delle conseguenze dei meccanismi genetici.

L'identificazione delle anomalie cromosomiche e le sindromi Mendeliane tra individui con autismo, unitamente all'inizio della selezione del genoma ed agli studi sui geni candidati, ha aiutato a perfezionare la visione dei complessi genetici che sono alla base delle condizioni dello spettro dell'autismo.

7.2 L' eziologia genetica

Sono occorsi più di vent'anni dalle originali teorie di Kanner prima che fosse riconosciuto che la genetica avesse grande importanza nell'eziologia dell'autismo. Nella prima serie di casi studiati, nel 2 – 3% delle famiglie era presente più di un bambino autistico. Michael Rutter notò che quanto osservato era 50 – 100 volte superiore alle aspettative date dalla popolazione prevalente, stimata al momento a 5 su 10.000¹⁰¹.

Quando il primo studio sui gemelli rivelò una significativa elevata concordanza con l'autismo tra gemelli monozigoti (MZ) più che tra gemelli dizigoti (DZ), le ricerche iniziarono a riconoscere la base

¹⁰¹ Romanovic A., Lurija F., *Neuropsicologia del gesto grafico*, Edizioni Messaggero, Padova 1998, p. 23.

genetica dell'autismo, anche se la teoria sembrava non seguire il semplice modello di eredità Mendeliana¹⁰².

7.2.1 Lo studio sui gemelli

Nel terzo, ed ultimo, studio epidemiologico dei gemelli sull'autismo sono stati individuati tutte le coppie di gemelli (con uno o entrambi affetti da autismo) che appartenevano ad una popolazione geograficamente definita¹⁰³.

Questo metodo è importante al fine di ridurre il bias nell'accertamento, poiché i gemelli trovati attraverso gli annunci indirizzati a volontari hanno raccolto più coppie di gemelli di quelle attese dalla incidenza sulla popolazione ed i genitori, i cui gemelli erano accomunati dal disturbo, si offrivano con più facilità per tali studi¹⁰⁴.

In questo studio sono stati utilizzati coppie di gemelli dello stesso sesso, in quanto il rapporto maschio:femmina nell'autismo porta a maggiori percentuali di discordanza nelle coppie di sesso opposto.

66 sono le coppie di gemelli studiati, 36 MZ e 30 DZ. La concordanza è stata nei MZ del 70%, mentre nei DZ dello 0%¹⁰⁵.

La concordanza per l'autismo nelle coppie MZ non può essere spiegata dalle condivise difficoltà prenatali o perinatali, la grande differenza nel rapporto MZ:DZ, quindi, relativamente alla concordanza, indica che l'autismo debba essere altamente ereditabile. L'ereditarietà stimata, calcolata dalla ricorrenza di rischio e dalla percentuale di concordanza MZ:DZ, è più del 90%. Questo, comunque, non implica necessariamente che l'ambiente abbia scarsa influenza sulle differenze fenotipiche tra individui, significa

¹⁰² *Ibidem.*

¹⁰³ Ivi, p. 12.

¹⁰⁴ Ivi, p. 21.

¹⁰⁵ Ivi, p. 71.

semplicemente che esistono minori variazioni ambientali nella popolazione studiata¹⁰⁶.

La comparazione tra le percentuali di concordanza nei gemelli MZ ed in quelli DZ dà credito, quindi, all'ipotesi genetica. Tali concordanze variano però da studio a studio; il 95% di concordanza nei gemelli MZ riportata da Ritvo e coll. (1985) lascia un piccolo spazio all'ipotesi non genetica, mentre il 60% di concordanza riportato da Bailey e coll. (1995) lascia più spazio ai fattori ambientali nell'eziologia del disturbo.

7.2.2 Parenti non autistici

Nel 1957 Leon Eisenberg riportò che molti padri di bambini autistici avevano tratti di personalità insoliti, come rigidità e scarso interesse per le interazioni sociali. Questi uomini erano sposati, la maggior parte erano uomini di successo da un punto di vista professionale, in grado di socializzare in modo adeguato, ma nel loro tempo libero preferivano attività solitarie e tendevano a seguire rigidamente la routine. L'articolo fu pubblicato in risposta alla speculazione psicoanalitica secondo la quale l'autismo è causato dalle “mamme frigorifero”.

Eisenberg indicò che se uno dei genitori si adatta alla descrizione, è molto probabile che si tratti del padre. Le scoperte effettuate dai diversi studi sui gemelli hanno suggerito che il fenotipo dell'autismo, nei fatti, si estende oltre i confini della tradizione diagnostica. Dopo lo studio sui gemelli di Folstein e Rutter, diversi gruppi hanno ripreso lo studio sulle famiglie, questa volta con una ipotesi genetica e con lo scopo di usare l'informazione per stabilire il meccanismo genetico per il quale l'autismo può essere ereditato.

¹⁰⁶ Di Giuseppe R., Tarantino V., *Le disgrafie in età evolutiva: aspetti grafologici e psicomotori*, Edizioni Agora, Roma 2011, p. 6-7.

Presi nell'insieme, gli studi sui genitori e sui fratelli hanno chiaramente mostrato che diverse caratteristiche sono trovate più spesso nei genitori di bambini autistici che nei genitori del gruppo di controllo. Queste comprendono la reticenza sociale, le difficoltà nella comunicazione (aspetti pragmatici del linguaggio), preferenza per la routine e difficoltà nei cambiamenti. Queste caratteristiche sono, concettualmente, le stesse dei più importanti principi dell'autismo, ma sono più lievi e vengono indicati come "fenotipo allargato" dell'autismo. Esse sono solitamente associate a difficoltà nell'agito (sebbene possano esserlo) e possono essere associate alla ipotesi, di Folstein e Rutter, secondo cui questi tratti distintivi sono manifestazioni di predisposizione genetica dell'autismo¹⁰⁷.

L'inizio ritardato del linguaggio e le difficoltà con la lettura sono anche più comuni nei membri di famiglie di popolazioni con autismo, come sono ricorrenti depressione, disturbi d'ansia, elevata produzione di serotonina e aumento della circonferenza cranica. Il ritardo mentale non è stato trovato nei fratelli di bambini autistici.

L'autismo è ora pensato, quindi, come se racchiudesse uno spettro di disturbi simili, probabilmente geneticamente connessi. Lo spettro include ritardi mentali gravi come epilessia e assenza di linguaggio, autismo classico, lieve Sindrome di Asperger con intelligenza normale e capacità linguistica strutturata; il più ampio fenotipo dell'autismo osservato in membri di famiglie di autistici probandi¹⁰⁸.

7.2.3 Autismo e familiarità

L'evidenza di un possibile contributo dei fattori genetici al disturbo autistico appare, come prima descrizione, fornita da Leo

¹⁰⁷ *Ibidem*.

¹⁰⁸ Ivi, p. 45.

Kanner, 60 anni fa. Oggi tutti gli studi effettuati, sia sui gemelli che sulle famiglie, supportano l'ipotesi che i fattori genetici giochino un ruolo significativo nell'eziologia del disturbo.

È importante osservare, però, che in tutti gli studi la percentuale di concordanza nei MZ non raggiunge mai il 100%, ciò mostra un ruolo dei fattori ambientali nel disturbo autistico; inoltre, la presenza di disturbi comportamentali ed affettivi, seppur minimi, nei genitori, costituisce un ulteriore argomento a favore della preminenza di fattori patogenetici ambientali rispetto a quelli ereditari¹⁰⁹.

Tutti risultati, questi, che vanno comunque interpretati con precauzione, dato che i campioni sono spesso piccoli ed i metodi hanno comunque dei limiti, così ci si basa anche sull'accettazione dei postulati che sono ancora dibattuti, inclusa l'uguaglianza dello sviluppo pre e post-natale che ha influenza fra i due tipi di gemelli. In aggiunta, le differenze fra gemelli MZ nello sviluppo prenatale possono avere effetti a lungo termine sull'antropometrica così come sulle variabili cognitive. Tuttavia nulla si sa di qualche effetto prenatale rispetto all'autismo, tale possibilità potrebbe avere origini nella mente¹¹⁰.

Ulteriori segnali in favore della componente genetica dell'autismo sono forniti da un lato, dall'associazione delle anomalie citogenetiche (es. sul cromosoma 15) o sindromi genetiche (es. X fragile, sclerosi tuberosa, neurofibromatosi) con l'autismo e, dall'altro, da studi sulle famiglie. Con un rapporto maschio:femmina di 3-4 a 1, la prevalenza del disturbo è stata recentemente stimata da Fombonne (1999) di essere 5.4-5.5/10.000 nella popolazione generale, mentre va dal 2 al 6% fra i fratelli di autistici probandi¹¹¹.

¹⁰⁹ Ivi, p. 59.

¹¹⁰ Ivi. 89.

¹¹¹ Ivi, p. 112.

7.3. Genetica ed ereditarietà dell'autismo

Gli studi effettuati per trovare i meccanismi genetici che sottostanno all'autismo hanno tentato di includere solo casi idiopatici (ad eziologia sconosciuta).

È importante capire che i casi indicati come “idiopatici” sono cambiati troppe volte. Per Kanner significavano casi che non solo avevano una causa sconosciuta, ma anche senza i tratti dismorfici caratterizzanti una sindrome neurologica, anche se la causa di quella sindrome risultava sconosciuta¹¹².

Una recente analisi di una serie di casi di bambini autistici mostra il valore di questo approccio agli studi genetici; quando nello studio sono stati inclusi casi senza anomalie congenite minori, il rapporto in base al sesso maschio:femmina è stato quasi di 10:1 con una più alta percentuale di casi di autismo nelle famiglie. Questo era vero anche dei casi di Kanner¹¹³.

Per l'autismo, che è ritenuto dai ricercatori essere idiopatico, il modello genetico più parsimonioso è quello in cui diversi geni interagiscono con un altro per produrre il fenotipo dell'autismo¹¹⁴.

L'autismo colpisce più probabilmente un bambino che eredita tre o quattro geni da uno dei due genitori, ognuno dei quali contribuisce al fenotipo. Il modello non può specificare se sono sempre gli stessi geni, o trattasi di diverse combinazioni degli stessi, l'autismo potrebbe essere causato da una ampia lista di geni predisponenti ereditati.

Quanto appena detto fornisce una possibile spiegazione per la gravità dell'autismo in coppie di fratelli e per il fatto che nelle famiglie accertate di essere portatori della malattia, altri membri sono stati

¹¹² Ivi, p. 98.

¹¹³ Ivi, p. 123.

¹¹⁴ *Ibidem*.

trovati con la Sindrome di Asperger o altre lievi manifestazioni di fenotipi come quello autistico, queste ultime, in parenti di probandi autistici, potrebbero rispecchiare l'eredità di un sottoinsieme di geni predisponenti all'autismo¹¹⁵.

7.3.1 La trasmissione delle malattie genetiche

Diverse sono le modalità di trasmissione¹¹⁶:

☐ *Eredità monogenica o mendeliana*

Numerose malattie sono causate da mutazioni di singoli geni, tali malattie sono trasmissibili attraverso la modalità autosomica dominante, autosomica recessiva e mediante il cromosoma X.

☐ *Eredità cromosomica*

La malattia è causata da un'alterazione nel numero o nella struttura dei cromosomi, si considerino le trisomie (un cromosoma in più), le monosemie (un cromosoma in meno), la delezione (perdita di un segmento cromosomico) e la traslocazione (trasferimento di segmenti tra cromosomi).

☐ *Eredità multifattoriale*

Più geni concorrono, unitamente ai fattori ambientali, all'insorgenza della malattia genetica. In questo caso l'ereditarietà è di difficile previsione in quanto non si eredita la malattia ma la predisposizione ad ammalarsi e, nonostante la presenza della predisposizione, molti soggetti non si ammalano.

¹¹⁵ Ivi, p. 125.

¹¹⁶ Ivi, p. 132.

Eredità mitocondriale

Le alterazioni del DNA mitocondriale si trasmettono solo per via materna, poiché i mitocondri derivano dalla cellula uovo.

Fatta eccezione per una minoranza di casi (meno del 10 per cento) in cui l'autismo risulta associato ad anomalie cromosomiche o a malattie a trasmissione mendeliana (come la fenilchetonuria, PKU, la sclerosi tuberosa, TSC, la neurofibromatosi e la sindrome dell'X fragile), per il restante 90 per cento dei casi il modello di ereditarietà più probabile non è quello monogenico, ma un modello multilocus, in cui più geni concorrono alla predisposizione al disturbo. L'ipotesi che meglio si adatta ai risultati degli studi epidemiologici, prevede, il coinvolgimento di 3-4 geni ad azione epistatica, con probabile presenza di eterogeneità genetica. Alla complessità del quadro, si aggiunge l'influenza di fattori ambientali.

Sono state fatte diverse affermazioni circa la modalità di ereditarietà del disturbo autistico: le analisi separate condotte da Ritvo e coll. (1985) si adattano al modello recessivo dell'autosoma, mentre le analisi latent-class condotte da Pickles e coll. (1995) sostengono un modello di locus multiplo di eredità. Dati più recenti (Risch e coll., 1999) presentano risultati più compatibili con un modello specificante un gran numero di loci, 15 o più¹¹⁷.

Tutti gli elementi esposti hanno reso l'identificazione dei geni che predispongono all'autismo un traguardo difficile

7.4. Autismo e genetica molecolare

Negli ultimi anni la ricerca genetica ha compiuto considerevoli progressi.

¹¹⁷ Ivi, p. 124.

La strategia generalmente seguita è stata quella di effettuare studi di linkage estesi all'intero genoma (genome screen), studiando l'ereditarietà di marcatori del DNA in famiglie con almeno due individui affetti da autismo. Per raccogliere l'elevato numero di famiglie necessario per questo tipo di studi, sono state stabilite varie collaborazioni internazionali, fra cui il Consorzio Internazionale per lo Studio della Genetica Molecolare dell'Autismo (IMGSAC). Tali studi hanno permesso di individuare alcune regioni cromosomiche nelle quali sono probabilmente localizzati geni coinvolti nell'autismo. I risultati più significativi riguardano particolari tratti dei cromosomi 2 e 7, ma regioni potenzialmente interessanti sono anche sui cromosomi 15, 16 e 17.

Le regioni cromosomiche identificate tramite gli studi di linkage sono infatti molto ampie e contengono centinaia di geni, ciascuno dei quali potrebbe essere il responsabile. Attualmente sono in corso sia ricerche per restringere le regioni di interesse, sia studi su specifici «geni candidati».

7.4.1 Analisi di linkage

La ricerca genetica nell'autismo è ancora in fase esplorativa, i ricercatori hanno intrapreso ricerche sull'intero genoma sperando di definire le regioni candidate.

L'analisi di dati familiari ha condotto ad una stima di 2 – 10 geni interagenti che contribuiscono alla predisposizione all'autismo. L'analisi di due parti del genoma in 139 famiglie con più di un affetto (multiple), ha mostrato evidenze per molti geni interagenti. Comunque, a dispetto dell'eterogeneità genetica, diverse selezioni di ampie parti di genoma di famiglie multiple hanno identificato possibili regioni predisponenti interessanti, diverse di queste sono state riportate in due

o più studi, includono i loci sui cromosomi 1p, 2q, 6q, 7q, 13, 16p e 19p.

Un buon rilevamento nelle originali 90 famiglie IMGSAC ed in 26 famiglie aggiunte, ha elevato il massimo LOD score=3.6 nella regione 7q32-35 (Maestrini e coll., 2000) (LOD score=misura della probabilità che due loci siano in linkage genetico: un LOD score >3 dimostra associazione, un LOD score <-2 indica mancanza di associazione), molto vicino alla significatività dell'intero genoma ed altri anno supportato la scoperta in questa regione in campioni indipendenti.

È possibile ritenere, dunque, che la regione sul cromosoma 7q sia risultata la più interessata in quasi tutti gli studi, la cui analisi costituirà, nel prossimo futuro, un compito importante della comunità scientifica.

7.4.2 Le aberrazioni cromosomiche

L'identificazione del gene responsabile di anormalità citogenetiche (duplicazioni, delezioni, traslocazioni, ecc.) è stata spesso suggerita dalla scoperta di malattie ad esse associate.

Nell'ultima decade ci sono stati numerosi reports in letteratura sull'anormalità del cromosoma 15 associate all'autismo, in particolare in quei casi associati al ritardo mentale ed alle convulsioni. Queste anormalità frequentemente prendono la forma di una duplicazione interstiziale della regione 15q11-q13 ereditata dalla madre. Questa regione è di particolare interesse poiché è la regione critica per la Sindrome Prader-Willi/Angelman. La Sindrome di Angelman (AS) è un disturbo neurologico le cui caratteristiche cliniche somigliano al disturbo autistico.

Il cromosoma 15 è una delle regioni più complesse del genoma, finora identificate, in termini di instabilità genomica ed imprinting.

L'instabilità genomica nella regione 15q11-q13 può essere dovuta alla implicazione di un largo segmento genomico duplicato, interposto alla frequente riorganizzazione osservata per questo cromosoma.

Comunque il genotipo-fenotipo che correla le anomalie strutturali del cromosoma 15 ed il disturbo autistico resta poco chiaro. Ulteriori studi sono necessari per definire la relazione tra il punto di rottura del cromosoma 15 e l'autismo.

Ashley e Kock hanno riportato il caso di una famiglia (due maschi ed una femmina) che aveva ereditato dalla loro madre un'aberrazione citogenetica nella regione 7q. I due fratelli erano affetti da autismo, mentre la sorella aveva un disturbo del linguaggio espressivo. Una possibile relazione tra l'autismo ed il grave deterioramento del linguaggio è stata rilevata da diversi autori. Due recenti studi indipendenti riportano casi di individui che avevano una traslocazione nella regione 7q31 associato, in uno studio, all'autismo e nell'altro ad un grave disturbo del linguaggio¹¹⁸.

Utilizzando la traslocazione del punto d'interruzione, entrambi gli studi hanno provato a localizzare un gene predisponente all'autismo o al disturbo grave del linguaggio.

7.4.3 I "geni candidati"

La verifica dei geni candidati è un metodo molto efficiente, a condizione che si scelga un buon candidato e che un polimorfismo sia disponibile (libero) dentro il gene. Quando si utilizza questo metodo, l'imperativo è avere una buona ipotesi e selezionare un buon candidato.

Per quanto riguarda l'autismo, questo è difficile come cercare un ago in un pagliaio.

¹¹⁸ Ivi, p. 150-1.

Prima della pubblicazione dell'intero genoma, i candidati venivano scelti tra i geni coinvolti nel metabolismo dell'Hydroxytryptamine 5, trasportatore di geni sul cromosoma 17, che contiene una sequenza variabile ripetuta nel promoter (HTTLPR). Dopo un report iniziale di un'associazione fra autismo e corti alleli di HTTLPR, Sabine Klauck e coll. hanno riportato un'associazione con un allele lungo.

Diversi geni sono stati identificati dentro questa regione cromosomica, uno dei più interessanti è quello codificante per l'acido aminobutirrico (GABA).

Ricordiamo che il GABA è il principale neurotrasmettitore inibitore del sistema nervoso centrale dei mammiferi, controllante l'eccitabilità nel cervello adulto. I deficit del sistema GABAergico sono, potenzialmente, causa di anormalità del neurosviluppo.

Allo scopo di determinare se questi geni complessi giochino un ruolo nella predisposizione all'autismo, diversi studi hanno selezionato markers in questa regione nelle famiglie con disturbo autistico. Edwin Cook e coll. (1998) hanno testato nove markers in 140 famiglie, prevalentemente con un unico nato, hanno trovato evidenze per l'associazione fra autismo ed il gene GABRB3 (GABA_A receptor α_3).

Successivamente in uno studio su 94 famiglie multiple, estratto da un campione dell'IMGSAC, sono stati esaminati sette microsatelliti intorno alla regione 15q11-q13 e non sono state trovate evidenze per linkage o associazioni nelle loro famiglie, per nessuno dei markers esaminati¹¹⁹.

Più di recente, però, i candidati sono stati scelti sulla base delle loro posizioni vicino al segnale di linkage e la loro plausibilità basata sulle loro funzioni nello sviluppo del cervello fetale. Diversi gruppi

¹¹⁹ Ivi, p. 134.

sono stati osservati vicino alla regione 7q22-31, questa è stata coinvolta in diversi screen del genoma.

Thoma Wassink, nel 2009, hanno trovato due coppie di fratelli, fra i 75 esaminati, in cui i fratelli affetti presentavano una mutazione del gene *RELN* (reelin) – è stato identificato in uno studio sull'autismo, Sungmin Hong e coll. lo hanno associato a WNT2 (wingless-type MMTV integration site family member 2), localizzato sul cromosoma 7.

WNT2 è uno di più di una dozzina di geni WNT che sono espressi e sono associati collegando le mutazioni nel *RELN* che causa un'anormalità della migrazione neuronale¹²⁰.

Per quanto ultimamente scoperto dagli studiosi, la regione 7q è, e sarà, il focus d'interesse di tutte le ricerche per il gene che predispone all'autismo.

¹²⁰ Ivi, p. 156.

Capitolo 8

Gesto grafico e neurofisiologia

8.1 Premessa

L'autismo è un disturbo dello sviluppo che coinvolge le dimensioni fondamentali della vita: l'area cognitiva, la psicomotricità, la comunicazione.

Nei paesi industrializzati attualmente ci sono circa 5 casi di autismo ogni 10.000 bambini, solo il 2% da adulto può considerarsi autonomo e questo, ovviamente, costituisce un problema enorme per le famiglie. Le sue cause, come abbiamo visto, non sono state chiarite, si propende per una genesi multifattoriale.

Un'informazione genetica ed un substrato neurobiologico fautore, si combinano a certi fattori, anche di tipo ambientale, dando luogo ad un'anomalia biologica che inciderebbe in modo sostanziale sul modo di rappresentarsi ed attribuire gli stati intenzionali e, non ultima, sulla capacità di astrazione.

Parte fondamentale della odierna definizione di autismo è la grave alterazione della reciprocità sociale; recenti studi hanno suggerito anche che alterazioni della coordinazione motoria esistano nell'autismo e nella sindrome di Asperger¹²¹.

Lesioni cerebellari e dei gangli basali sono state ipotizzate essere importanti per alcune delle caratteristiche cliniche dell'autismo ed entrambe le regioni sono riconosciute essere importanti nel controllo motorio.

¹²¹ Lelord G., Sauvage D., *L'autismo infantile*, Masson, Milano 1994, p. 100.

8.2 Interpretazione neuro-fisiologica del gesto grafico

Per analizzare dal punto di vista neuro-fisiologico il complesso meccanismo che sta alla base del gesto grafico, occorre rifarsi a quelle che sono le strutture neuro-anatomiche corticali e midollari che permettono agli organi effettori ultimi, come le dita della mano, il polso, l'avambraccio, il braccio e la spalla, di coordinare e modulare, con fini movimenti, il delicato meccanismo del linguaggio grafico.

Nel gesto grafico intervengono complessi meccanismi non limitati solo agli organi effettori, cioè le dita della mano, ma esistono tutti quei particolari fenomeni neuro-muscolari dell'avambraccio, del braccio e della spalla che, con un delicato gioco di equilibrio tra i muscoli agonisti e antagonisti, permettono una scorrevole impronta grafica.

Ciò presuppone, dal punto di vista neuro-fisiologico, una sensibilità tattile epicritica, determinata dagli esterocettori - i corpuscoli di Golgi e di Pacini – situati nell'ipoderma delle dita della mano, che assicuri una coscienza spaziale e discriminativi degli stimoli tattici¹²².

Ma il controllo complessivo dei movimenti necessari per scrivere dipende da un insieme di circuiti che vede coinvolte diverse aree del cervello nonché del midollo spinale, secondo degli scambi afferenti ed efferenti in cui un ruolo fondamentale svolgono i due sistemi motori, rispettivamente il sistema piramidale e quello extra piramidale.

Ne consegue che il movimento è un processo che ha un corso temporale e che necessita di una catena continua di impulsi intercambiabili.

Con lo sviluppo della destrezza motoria gli impulsi singoli sono sintetizzati e combinati in strutture integrali, dove un singolo impulso è

¹²² Ivi, p. 34.

sufficiente ad attivare un completo stereotipo dinamico di elementi automaticamente successivi.

La produzione di tale stereotipo è l'essenza per la formazione di una "abilità motoria", che va ben oltre il livello sottocorticale dei sinergismi motori. Al di sopra di questi ultimi, includendo il circuito talamo-striato, sono sovrapposti i sistemi della corteccia cerebrale che preparano ed elaborano il processo grafico non solo attraverso le aree specificamente motorie, ma anche tramite le loro aree associative, sensoriali e cerebellari¹²³.

8.2.1 L'area sensomotoria

L'area corticale cerebrale a cui sono proiettati i segnali sensoriali è definita corteccia somestesica. È sita nel giro postcentrale e riceve direttamente fibre nervose, afferenti dai nuclei talamici di relais; è situata posteriormente all'area motrice.

La corteccia motoria si trova nei lobi frontali del cervello, in essa regioni specifiche influenzano l'attività di gruppi muscolari specifici.

Assoni della corteccia motrice primaria proiettano direttamente ai motoneuroni del midollo spinale attraverso il tratto corticospinale. Le fibre di questo tratto terminano su gruppi di motoneuroni spinali che innervano gruppi muscolari specifici degli arti e su interneuroni che sono in relazione con questi motoneuroni.

Il tratto corticospinale è implicato principalmente nel controllo dei movimenti distali che sono importanti per l'esecuzione dei movimenti fini, come quelli della mano.

¹²³ Ivi, p. 24.

8.2.2 Sistema motorio e strutture

Per poter eseguire correttamente ed accuratamente le diverse fasi di un movimento volontario occorre coordinare le informazioni tattili, visive e propriocettive concernenti il movimento nel corso del suo svolgimento.

I movimenti volontari, quindi, dipendono dall'integrazione dei sistemi sensoriali e motori. Il cervelletto ed i nuclei della base svolgono un importante ruolo funzionale dell'integrazione motoria. Essi ricevono informazioni sensoriali, prendono parte ai processi che regolano la successione temporale delle diverse fasi del movimento e la formazione della sua traiettoria. Queste strutture sono essenziali perché l'esecuzione dei movimenti sia accurata e scorrevole.

Il cervelletto, al pari degli emisferi cerebrali, è costituito da una corteccia, disposta all'esterno, dalla sottostante sostanza bianca e dai nuclei situati profondamente. Il cervelletto è implicato nel processo di avvio e nello svolgimento temporale del movimento.

I nuclei di base sono costituiti da tre formazioni principali: il nucleo caudato, il putamen ed il globus pallidus. Il nucleo caudato ed il putamen formano il corpo striato e sono implicati nella regolazione della velocità del movimento.

Il controllo del movimento ad opera del cervelletto e dei nuclei della base è mediato da nuclei motori del tronco dell'encefalo e del talamo.

Invece, la corteccia motrice controlla il movimento direttamente attraverso le sue proiezioni ai motoneuroni.

Le lesioni del cervelletto e dei nuclei della base provocano l'insorgenza di deficit motori caratteristici. Lesioni cerebellari ritardano l'inizio dei movimenti e ne alterano lo svolgimento temporale e la traiettoria rendendo difficile anche l'esecuzione di

movimenti semplici come quello di portare a contatto tra loro gli indici delle due mani.

Lesioni dei nuclei della base diminuiscono la velocità dei movimenti volontari e spesso provocano l'insorgenza di movimenti involontari incontrollabili¹²⁴.

8.2.3 Centri effettori

La zona somato-motrice raggruppa tutti quei centri preposti alla esecuzione dei vari segmenti corporei. In essa si ritrova la rappresentazione corticale somatotopica, in cui l'estensione dei centri preposti all'esecuzione dei movimenti volontari è in funzione della molteplicità e della finezza dei movimenti stessi.

Dai centri motori corticali partono gli impulsi che, seguendo la cosiddetta via piramidale, raggiungono, a livello del bulbo, i nuclei motori dei nervi cranici e, a livello della testa del corno anteriore midollare, quelli dei nervi periferici.

La zona somato-motrice è, quindi, predisposta per i soli movimenti volontari più fini; ma nel movimento di un arto, e specificamente nel gesto grafico, si associano movimenti complessi ed una funzione associativa semivolontaria, semiautomatica, che accompagnano il movimento stesso.

Le aree extrapiramidali assolvono tale compito, esse affiancano, infatti, con le loro fibre il fascio piramidale, la cui lesione non porta l'abolizione dei movimenti, ma caratterizza l'inadeguatezza ed il disordine del gesto desiderato.

Questo sistema extrapiramidale, costituito dai nuclei striati, tectali, dal nucleo rosso, dalla sostanza nigra, dai nuclei vestibolari, dall'oliva, dalla formazione reticolare e dal cervelletto, ha quindi

¹²⁴ Ivi, p. 141.

un'azione armonizzatrice e facilitatrice degli impulsi a partenza corticale.

In conclusione, il sistema extrapiramidale rappresenta un servomeccanismo del movimento volontario, per cui nel compiere un gesto come quello di scrivere, cioè di prendere una penna tra le dita, oltre all'atto volontario della prensione, si stabilisce, con lo spostamento simultaneo della mano, dell'avambraccio, del braccio e della spalla, una particolare condizione di equilibrio.

Un preciso atto come il gesto di scrivere richiede, perciò, tutta una serie di contrazioni muscolari determinate dalla sensazione tattile discriminativa e condizionata dalla regolazione del cervelletto e dello striato.

La corteccia cerebrale, ricevendo tutte le informazioni dai centri periferici ed integrandole con le sue modulazioni intercorticali, esercita un'azione di controllo superiore, unificando il complesso meccanismo del gesto volontario in un tutto armonico¹²⁵.

8.3 La mano e la scrittura

La mano è l'unità motorio-funzionale, correlata ai centri nervosi superiori, che per la sua duttilità è l'espressione più compiuta e raffinata del processo che ha condotto la specie umana alla corticalizzazione delle funzioni più specializzate.

Ogni parte del corpo è encefalizzata, cioè centralizzata per ogni funzione che possiede nelle varie aree corticali (ved.fig.). La mano è, però, l'unico organo di senso che abbia reciprocità sensoriale: non può toccare senza essere toccata).

Il gesto della mano è un'efficace integrazione espressiva, già a livello di linguaggio parlato: è noto che la personalità si manifesta

¹²⁵ *Ibidem.*

attraverso meccanismi di tipo gestuale, oltre che comportamentale e linguistico.

8.3.1 Il gesto scrittorio e i movimenti della mano

La mano è l'organo privilegiato della scrittura. Non c'è scrittura senza una sufficiente maturità neuromotoria di tutto l'essere umano.

Maturità che favorisce l'autoregolazione della tensione muscolare al fine di ottenere una buona coordinazione motoria ed i sinergismi muscolari necessari per realizzare il gesto grafico.

Questi meccanismi consentono di mettere a frutto le possibilità cinetiche e manipolative della mano, funzionali alla scrittura e quindi:

- a. abilità e precisione;
- b. rapidità;
- c. forza necessaria per l'appoggio ed il mantenimento della traccia.

La scrittura, come prodotto dell'attività psico-neuro-muscolare, è stata definita il "precipitato tridimensionale della movimentabilità dello strumento scrittorio, maneggiato dal soggetto".

Queste tre dimensioni si caratterizzano in:

- intensità dell'energia scrittorica, legata ai potenziali bioenergetici di base del soggetto;
- velocità di esecuzione della scrittura, dipendente dalla velocità di canalizzazione degli impulsi attivati dai centri corticali ed immessi lungo le vie neuromuscolari;
- ampiezza dei movimenti nelle direzioni vettoriali attivate con la conduzione del gesto grafico.

Un forte contributo allo studio dei movimenti dimensionali e direzionali del gesto grafico, in relazione ai centri neuromuscolari che ne sono implicati, ci viene dal Dr. Maurice Periot, docente di fisiologia neuromuscolare, che pone le basi scientifiche per una adeguata

conoscenza della neurofisiologia del gesto grafico, considerando quattro movimenti essenziali¹²⁶.

Da studi di Periot del 1957

La flessione determina la discesa del tratto, che l'abduzione prosegue verso destra; l'estensione, nel frattempo, prepara l'inizio della lettera successiva; mentre l'adduzione determina il movimento verso sinistra ed interviene negli occhielli. Altri due gruppi di movimenti compongono il gesto scrittorio: l'iscrizione e la progressione.

Rispettivamente la prima svolge la sua azione nel disegno della lettera, la seconda, invece, nell'associazione delle lettere fra loro.

In realtà, questi due movimenti non sono dissociabili essendo l'iscrizione il presupposto della progressione che poi continua in un movimento più generale, prendendo origine dall'abduzione della mano rispetto al polso (e cioè dalla leggera rotazione della mano).

Tant'è che la preminenza di una di queste due componenti grafomotorie rischia di ostacolare l'efficacia dell'altra.

8.3.2 Scrittura funzioni

La scrittura è in costante evoluzione. Arricchendosi e caricandosi di affettività, la scrittura è la spia delle inquietudini e dei dinamismi intrapsichici dell'individuo. Poiché evolve con il suo autore, la scrittura può essere analizzata dal punto di vista delle sue funzioni, che sono:

a) la funzione strumentale, data dalle condizioni motorie di base che

¹²⁶ Ivi, p. 127.

consentono l'esecuzione del gesto scrittorio, condizioni che sono il presupposto di altre funzioni;

b) la funzione relazionale, ovvero la comunicazione che il messaggio scritto veicola, si sviluppa sulla funzione strumentale;

c) la funzione di rappresentare la personalità dell'individuo attraverso la sua scrittura;

d) la funzione sintomatica, che è trasversale rispetto alle precedenti.

Capitolo 9

Le manifestazioni della teoria psicoanalitica della personalità nella scrittura

9.1 Premessa

Tenteremo, attraverso l'analisi dell'espressione grafica nella sua componente dimensionale, un approccio grafologico mirante all'individuazione degli elementi di congiunzione tra la scrittura di soggetti con disturbo dello spettro autistico e la concezione psicoanalitica, una delle teorie proposte sulle cause del disturbo.

Sappiamo che una Teoria della Personalità mira a spiegare la natura degli elementi che compongono la personalità stessa e la maniera in cui si associano, le forze in gioco ed il modo in cui lo sviluppo si è realizzato attraverso la storia personale di ciascun individuo. Parleremo, quindi, di struttura, di dinamica, di genesi della personalità.

9.2 La struttura della personalità

La struttura della personalità poggia sulla dottrina delle tre istanze: ES, IO ed SUPER IO. L'ES è costituito dall'insieme delle pulsioni primarie, è sotto la dominanza del Principio del Piacere che mira a ricercare il piacere e ad evitare il dispiacere. E' inconscio.

L'IO è il risultato della differenziazione dell'ES, a contatto con la realtà. La sua funzione è quella di trovare un accordo stabile e ragionevole tra le esigenze della vita pulsionale e quelle della realtà esteriore. La qualità e la natura delle soluzioni apportate ai conflitti, dipenderanno dalla forza dell'IO. È sotto l'effetto di fattori innati ed acquisiti.

Il SUPER IO è il residuo dell'educazione, serve da armatura morale alla personalità che ha fatto suoi gli insegnamenti dei genitori.

Esso orienta le motivazioni.

L'Es ed il Super Io fanno pressione sull'Io. L'Io che obbedisce al Principio di Realtà, deve costantemente stabilire dei compromessi tra

le forze che gravano su di lui e trovare soluzioni realistiche ai problemi di adattamento, d'inserimento nel mondo. L'autonomia del sistema dell'Io è, dunque, limitato dall'influenza degli altri sistemi e dal fatto che una parte dell'Io è incosciente e sfugge al suo controllo, mentre la maggior parte è cosciente e mira a monopolizzare l'energia libidinale. L'unità del soggetto è relativa e spesso precaria, essa è un equilibrio dinamico.

9.3. La dinamica della personalità

È lo studio della maniera in cui l'energia psichica è ripartita ed utilizzata dalle tre istanze (Es, Io, Super Io). Questa energia è costante per ogni individuo, vi è, dunque, una competizione tra i tre sistemi allo scopo di appropriarsene.

L'Es è il serbatoio di tale energia, si libera sotto forma di pulsioni, vale a dire di forze istintuali dirette verso gli oggetti di soddisfazione.

La pulsione si concretizza nella relazione con l'altro sotto la forma i desideri ed il soggetto deve ricorrere all'ambiente circostante per soddisfare i propri desideri attraverso le richieste che ad esso rivolge.

La "richiesta" articola il desiderio attraverso il linguaggio.

Le richieste sono rivolte ad altri esseri che, a loro volta, sono portatori di richieste, sicché spesso si hanno dei conflitti, delle incompatibilità, dei desideri che non possono essere soddisfatti in quanto non vengono ascoltati od accettati; bisogna allora rimuovere i desideri, rinunciare alle richieste. I desideri non vengono per questo cancellati; buttati fuori dalla coscienza, cercano di ritornarvi per vie traverse, sotto altri investimenti, soprattutto se certi avvenimenti li riattivano. I desideri possono essere rimossi ancora più profondamente

e ritornare nell'inconscio ove continueranno ad esistere, all'interno stesso del soggetto, se sono incompatibili col sistema del Super Io.

L'Io ha una energia propria, si differenzia a poco a poco dall'Es, prendendo a prestito da esso la sua energia che inizia a dirigere verso il mondo esteriore, alla ricerca di oggetti che soddisfino i desideri. In questa istanza dell'Io vanno a raggrupparsi diverse funzioni, di cui la coscienza è il nucleo (una parte dell'Io resta incosciente).

L'Io ha il controllo del movimento e della percezione, stabilisce un ordine logico nel pensiero, è sottomesso al Principio di realtà, serve da mediatore tra le esigenze spesso contraddittorie delle istanze tra loro ed all'interno di ciascuna¹²⁷.

L'Io è un agente di discriminazione e di aggiustamento alla vita reale, viene in contatto con la realtà attraverso delle scelte e dei rifiuti, ritarda o modifica il desiderio, tollera il dispiacere, le frustrazioni, trova soluzioni ai conflitti, sviluppa la vigilanza, l'attenzione, il giudizio, il confronto la memoria; dispone del meccanismo della rimozione.

Il Super Io possiede anch'egli una parte di energia istintuale.

Assieme al nutrimento che egli ha ricevuto dai genitori, il bambino interiorizza le loro esigenze, come contropartita della propria dipendenza.

Il Super Io si forma molto presto e, all'uscita dalla crisi edipica, conduce all'identificazione con il genitore dello stesso sesso. Il Super Io è alla base dei sentimenti di colpa ed interviene anche nell'osservazione di sé, che va dall'autocritica banale alla sorveglianza più severa. La censura del Super Io sanziona non gli atti oggettivamente condannabili, a le azioni o le intenzioni sentite come

¹²⁷ Sabbadini G., *Manuale di Neuropsicologia dell'età evolutiva*, Zanichelli, Bologna 2010, p. 78.

colpevoli. Il Super Io può essere molto e perfino troppo tollerante, e può anche mostrarsi completamente crudele e schiacciante.

In rapporto al sistema dell'Io, il Super Io è la fonte delle motivazioni, perché incita l'Io a determinate azioni, a certi ruoli da tenere, secondo i modelli appresi dall'ambiente. Le strutture del Super Io sono il residuo delle relazioni con le persone incisive dell'ambiente del bambino e dei conflitti e delle richieste.

I meccanismi di difesa vengono eretti contro le pulsioni: quali che siano le modalità di difesa, i due rispettivi poli sono sempre la pulsione e l'Io, essendo la scarica pulsionale vissuta come un pericolo per l'Io. Di fatto, non è la scarica ad essere pericolosa e provocatrice d'ansia, ma il suo comportare un riaffioramento di eventi infantili dolorosi, e la paura che ha avuto il bambino di perdere l'amore e la protezione dei genitori è riattualizzata, benché non ne abbia più alcuna ragione d'essere¹²⁸.

Il libro di Anna Freud "L'Io ed i meccanismi di difesa" si applica a descrivere la varietà, la complessità, l'estensione dei meccanismi di difesa, che possono riguardare ogni sorta di funzione dell'Io, le attività intellettuali, il gioco, i fantasmi e quant'altro. Quale che sia la modalità difensiva, essa mira ad alleviare la tensione, vale a dire l'angoscia. Questa è depauperante, dal momento che mobilita l'energia che, sovente, viene in tal modo consumata a detrimento delle altre funzioni¹²⁹.

Determinati meccanismi sono più economici di altri, la sublimazione e la formazione reattiva per esempio, perché essi utilizzano l'energia delle pulsioni verso altri scopi (sublimazione) o mutandone la direzione (formazione reattiva).

¹²⁸ Ivi, p. 103.

¹²⁹ Ivi, p. 112.

Altri sono costosi: la rimozione, la regressione, la fissazione intralciano il dinamismo della personalità e bruciano energia psichica¹³⁰.

9.4 Lo sviluppo della personalità

Freud mette l'accento sui fattori che hanno influenza sullo sviluppo. La personalità si evolve in risposta a quattro fonti di tensione:

- _ la crescita fisiologica (serbatoio dell'Es);
- _ le frustrazioni (che limitano la soddisfazione dell'Es);
- _ i conflitti (nati dalle esigenze contraddittorie tra pulsioni e principio di realtà;
- _ le paure (che provengono dalle persone dell'ambiente).

Questi quattro fattori mettono in gioco meccanismi aventi lo scopo di ridurre le tensioni¹³¹.

Due sono fondamentali:

l'identificazione: il bambino si identifica con i modelli che i genitori e l'ambiente più vicino gli propongono, soprattutto se essi gli appaiono efficaci. La personalità appare come una somma di identificazioni;

□ lo spostamento: se l'oggetto è inaccessibile, viene rimpiazzato da uno più accessibile. La sublimazione è un particolare caso di spostamento.

Gli altri meccanismi sono dolorosi, in quanto compare l'ansia; essi distorcono la realtà, divenuta insopportabile, ed impediscono la

¹³⁰ Ivi, p. 125.

¹³¹ Ivi, p. 145.

presa di coscienza di questa realtà: rimozione, regressione, isolamento, negazione¹³².

9.5 Le tappe dello sviluppo

Lo sviluppo passa attraverso una serie di stadi che sono caratterizzati dall'apparizione di una "zona erogena", vale a dire di una parte del corpo ove viene investita l'energia libidinale in funzione della soddisfazione di un bisogno. Certe caratteristiche psicologiche segneranno la personalità futura a seconda del modo in cui questi stadi saranno vissuti.

1° semestre di vita: lo stadio orale passivo è una modalità di rapporto affettivo madre-bambino, il bambino è sensibile al senso di sicurezza e di potenza emanato da sua madre (linguaggio, sorriso, calore, odore); è ricevendo tutto questo, contemporaneamente al nutrimento, ch'egli si appropria dello slancio per la vita.

Questa prima relazione affettiva non è una relazione con l'altro, ma una fusione, una simbiosi. La nutrizione avviene attraverso la bocca, strumento di piacere e di conoscenza, ed il bambino porta tutto ad essa. Questo atteggiamento di totale ricezione di quanto viene dato è propedeutico per l'atteggiamento inverso di dare agli altri. Se questa fase è infelice ci saranno più tardi difficoltà nella funzione di dare-ricevere ed il rifiuto a ricevere. Il bambino cercherà delle compensazioni a quanto non ha avuto, attraverso la fantasia o la durezza.

2° semestre: verso i 7 mesi compare lo stadio orale attivo, legato alla dentizione. Essa va a modificare il rapporto con il mondo. La mucosa delle labbra era una zona erogena, legata alla suzione; il

¹³² Ivi, p. 152.

piacere delle gengive ne diviene un altro, con l'apparizione del piacere di mordere.

Ora la madre comincia a divenire frustrante: è l'epoca dello svezzamento. Il bambino prova allora verso di lei un duplice atteggiamento affettivo, la fusione tenera (amore) ed il desiderio di morderla (odio).

Con questo stadio compaiono i primi meccanismi di difesa contro le angosce d'ordine morale: o introiezione: il bambino si rappresenta come avente in sé un pezzetto della madre (stadio orale passivo); o proiezione: il bambino vuole sbarazzarsi delle pulsioni distruttive rigettandole sugli altri (stadio orale attivo); o negazione: il nutrimento è ingoiato e poi rigettato. Spasmi o conati sistematici, che rifiutano quanto è cattivo e lo rigettano al di fuori; o fissazione: restare fissati al primo stadio e rifiuto di crescere.

Lo stadio anale rappresenta una mutazione importante nella rappresentazione che il bambino ha del proprio corpo. Nello stadio orale non era altro che una bocca da nutrire, nello stadio anale prende coscienza d'avere un tubo digerente. I genitori attribuiscono importanza alle funzioni d'escrezione, ciò è importante per il bambino, dal momento che egli può osservare che qualcosa si separa dal suo corpo e che gli viene richiesto di "dare" questo qualcosa in tempi e luoghi convenienti. La psicologia dello stadio anale non è più quella di ricevere ma di dare.

Lo stadio anale rappresenta anche la base dell'indipendenza psicologica: fare le cose da solo. È il passaggio dal principio del piacere al principio di realtà, dal momento che il controllo sfinterico comporta lo sviluppo delle funzioni di giudizio¹³³.

¹³³ Ivi, p. 20-1.

Le angosce proprie di questo stadio sono legate alla paura della punizione, con la proiezione sull'altro della propria aggressività, la paura di essere distrutto, di esplodere.

L'aggressività del bambino può essere mal recepita dall'ambiente e colpevolizzata, cosa che favorisce i comportamenti masochisti¹³⁴.

I meccanismi di difesa messi a punto in questo stadio sono: o la formazione reattiva: la carica affettiva viene rovesciata; o la negazione: ricerca di atti e parole che negano o annullano desideri; o l'isolamento: è una separazione tra pensiero e vita affettiva; che permette di non rivivere i ricorsi penosi; gli eventi hanno perso il loro calore affettivo.

Verso il terzo anno l'accento viene messo sugli organi sessuali: è questo lo stadio fallico che è preceduto da un periodo di transizione, perché il bambino comincia ad interessarsi agli organi sessuali, in seguito alle cure corporali, all'apprendistato della pulizia, all'arrivo di un neonato, etc. Le sensazioni provate sono legate all'attività d'eliminazione urinaria. Il piacere uretrale consiste nella minzione e nella ritezione. Esso è più severamente represso del piacere anale, si spinge il bambino a vergognarsi di essersene "dimenticato", di non aver saputo "trattenere". Tale vergogna induce a formazioni reattive, che saranno l'ambizione, la temerarietà, l'orgoglio legato al controllo di sé (con la valorizzazione del pene nel maschio ed il rammarico d'essere donna nella femmina).

9.6 La scrittura nella fase orale ed anale

La scrittura contraddistinta dalla fase orale, che esprimerà l'avidità affettiva, il bisogno di attirare l'attenzione, il lato frustrato e facilmente vendicatore, avrà le seguenti caratteristiche: spazio invaso,

¹³⁴ Ivi, p. 170-1.

grafismo arrotondato, infantile, dilatato, lettere paffute o gonfie, arrotondate, fetali, che esprimono il bisogno di sicurezza, di protezione, l'egocentrismo, le ferite affettive – le forme fetali con ghirlande e dilatazioni esprimono il narcisismo ed il ritornare su di sé.

Tratto pastoso, nitido, secco, spasmodico, lettere storte finali acuminate. Dimensione grande. La scrittura contraddistinta alla fase anale, che esprimerà tendenze aggressive, il bisogno di sporcare, d'opporsi, di dominare, di cercare una sistematicità, l'ostinazione, avrà le caratteristiche che seguono: spazio compatto, strutturato, rigido, sporco, grafismo serrato, annerito, angoloso. Scatti, arresti, zona mediana piccola ed appuntita, chiusa; pressione pastosa e fangosa, legata o giustapposta.

Filmografia

1. Buon Compleanno Mr. Grape - What's Eating Gilbert Grape



Cast: L. Harrington, C. Glover, D. Cates, M. Steenburgen, J. Lewis, L. Di Caprio, J. Depp, S. Loughran Leonard, T. Green Leonard

Regia: Lasse Hallstrom

Sceneggiatura: Peter Hedges

Genere: drammatico

La famiglia Grape è tutta sulle spalle del giovane Gilbert: il padre si è suicidato e la madre è affetta da bulimia nervosa, non riesce a muoversi, mangia, fuma e guarda la televisione.

Gilbert lega molto con la sorella più grande, mentre ha un rapporto conflittuale con il fratello Arnie, portatore di handicap. Arnie ha dei comportamenti non adeguati, ha delle manie che provocano sempre molto disagio.

2. Crazy in Love



Cast: Josh Hartnett, Radha Mitchell, Gary Cole, Allen Evangelista, John Carroll Lynch

Regia: Peter Naess

Genere: drammatico

Daniel è un tassista fissato con i numeri. Isabelle è appassionata di arte e musica. Hanno entrambi la Sindrome di Asperger, una forma di autismo. Durante una seduta del gruppo di supporto i due scoprono di provare una reciproca attrazione.

3. **Elling**



Cast: P.C. Ellefsen, S. Nordin, M.P. Jacobsen, J. Langhelle, P. Christensen, H. Olausson, O. Otnes

Regia: Peter Naess

Sceneggiatura: Ingvar Ambjornsen, Axel Hellstenius

Genere: commedia

Dopo due anni trascorsi nella clinica psichiatrica di Broynes, Elling e il suo compagno di stanza Kjell Bjarne sono pronti ad uscire. L'assistenza sociale norvegese permette loro di andare a vivere insieme in un appartamento ad Oslo, con l'ordine di riuscire a prendersi cura di se stessi organizzando nel migliore dei modi la loro vita. La cosa è molto difficile e per i due protagonisti inizia la sfida del vivere quotidiano.

Il film mette in evidenza come nella struttura della società norvegese siano contemplati anche le persone con difficoltà mentale.

4. La Fabbrica di Cioccolato - Charlie and the Chocolate Factory)



Cast: J. Depp, F. Highmore, J. Fox, C. Lee, M. Pyle, A. Robb, N. Taylor, J. Winter, J. Fry

Regia: Tim Burton

Sceneggiatura: John August, Pamel Pettler

Genere: commedia - family - fantasy

L'eccentrico Willy Wonka è il proprietario di una fabbrica di cioccolato che decide di mettere cinque biglietti d'oro in altrettante tavolette di cioccolata. I fortunati bambini che riusciranno a trovarli, potranno entrare nella fabbrica di cioccolato, ormai chiusa a chiunque volesse entrare, per poterla visitare. Per Cherlie Bucket, un bambino molto povero, inizierà una fantastica avventura.

Il protagonista Willy Wonka è un personaggio molto eccentrico, poco avvezzo al contatto fisico con le persone, che pensa in modo molto particolare, che dice tranquillamente tutto quello che gli passa per la testa senza pensare minimamente di poter offendere.

5. L'Enfant Sauvage



Cast: J. Cargol, F. Truffaut, F. Seigner

Regia: Françoise Truffaut

Sceneggiatura:

Genere: drammatico

Film del 1960, in bianco e nero, in cui lo stesso F. Truffaut interpreta il dott. Itard, un medico di Parigi del XIX secolo, che si prende cura di un ragazzino selvaggio trovato qualche tempo prima nella foresta di Aveyron.

Aiutato dalla sua fidata governante, l'uomo si pone come obiettivo l'educazione del bambino, che ha vissuto fino ad allora allo stato animale, privo dunque di ogni forma di civilizzazione.

E' una storia vera, e il film prende spunto dal diario del dott. Itard. Si suppone oggi, che il bambino, chiamato Victor, sia stato affetto da autismo infantile. E' inoltre molto interessante osservare le tecniche sicuramente comportamentali utilizzate da Itard.

6. Rain Man - L'uomo della pioggia



Cast: D. Hoffman, T. Cruise, V. Golino, J. Molen, B. Hunt, L. Jenney, J. Murdock, K. Robillard, R. Seymour

Regia: Barry Levinson

Sceneggiatura: Ronald Bass, Barry Morrow

Genere: drammatico

Un commerciante di automobili di lusso, Cherlie Rabbit, alla morte del padre scopre che l'unico erede del patrimonio familiare è un istituto di rieducazione per persone con handicap, presso il quale è ricoverato Raymond, il suo sconosciuto fratello affetto dalla patologia autistica.

Adirato per la mancata eredità, Charlie porta via Raymond dalla clinica con la speranza di diventarne il tutore legale e di beneficiare indirettamente del patrimonio.

Durante il lungo viaggio Charlie si affeziona poco a poco a Raymond.

Conclusioni

Da quando l'autismo è stato riconosciuto per la prima volta come un disturbo nel 1943, le speculazioni riguardo l'eziologia si sono estese dalla biologia alla psicologia e viceversa.

Sulla base dei pochi decenni di ricerca trascorsi, i fattori genetici sono chiaramente apparsi come l'eziologia più significativa per i disturbi dello spettro autistico. Nelle prime serie di casi, dopo gli studi sui gemelli effettuati fra il 1970 ed il 1980, sono state prodotte evidenze a favore di una componente genetica, la ricerca eziologica sull'autismo è stata messa a fuoco primariamente sulla scorta delle conseguenze dei meccanismi genetici. L'identificazione delle anomalie cromosomiche e le sindromi Mendeliane tra individui con autismo, unitamente all'inizio della selezione del genoma e agli studi sui genicandidati, ha aiutato a perfezionare la visione dei complessi genetici che sono alla base delle condizioni dello spettro dell'autismo.

È d'uopo sottolineare che l'autismo infantile presenta una complessa base genetica, numerosi sono gli studiosi che propendono per un modello multilocus, in cui più geni concorrono alla predisposizione al disturbo. L'ipotesi che meglio si adatta ai risultati degli studi epidemiologici, prevede, il coinvolgimento di 3-4 geni, le regioni cromosomiche di interesse identificate si trovano particolarmente sui cromosomi 2, 7, 15 e X.

La maggior parte degli studi supporta, oggi, l'evidenza per un locus predisponente sul cromosoma 7. La regione 7q è stata coinvolta, infatti, in diversi screen del genoma e, negli studi ultimi, sono stati localizzati geni d'interesse per l'autismo quali: il gene codificante l'acido aminobutirrico (GABA), i deficit del sistema GABAergico sono, potenzialmente, causa di anormalità del neurosviluppo; i geni WNT, espressi durante lo sviluppo in vari tessuti ed in particolare

durante lo sviluppo del sistema nervoso, ed il gene RELN per la reelina, una proteina implicata nella migrazione neuronale e nello sviluppo delle connessioni neurali¹³⁵.

Wassink e Hong, nei rispettivi studi, hanno evidenziato mutazioni sia dei WNT che del RELN in soggetti con disturbo dello spettro autistico.

Nonostante i numerosi studi condotti, risulta però incerto il numero di geni necessario a determinare la malattia, i risultati prodotti dai vari gruppi di ricerca non sono univoci a riguardo, i tentativi di identificare con certezza geni causali dell'autismo usando tecniche di linkage non hanno avuto il successo sperato, è ormai chiaro che in tale disturbo ogni singolo gene è responsabile di una piccola parte dell'effetto enotipico e gli studi di linkage sembra non abbiano il potere di rilevare questi piccoli effetti.

Alla complessità del quadro, si aggiunge l'influenza di fattori ambientali. Il comune convincimento è che l'apparente aumento dell'autismo sia dovuto primariamente a cause ambientali (Nelson, Rodier e Hyman).

Il più recente fattore ambientale a ricevere grande attenzione popolare è stata la proposta associazione tra autismo e il vaccino per il morbillo-orecchioni-rubella (MMR) (Halsey e Hyman). Un rapido aumento di dati, raccolto in risposta a questa seria preoccupazione, non supporta un'associazione causale, ma la pubblicità che ruota intorno al problema conduce alcune famiglie a rifiutarsi di vaccinare i loro bambini.

Dato che gli studi sui gemelli non hanno mostrato il 100% della concordanza tra gemelli MZ, è possibile che i fattori ambientali

¹³⁵ Ianes D., Macchia V., *La didattica per i bisogni Educativi Speciali, strategie e buone prassi di sostegno inclusivo*, Erickson, Gardolo 2008, p. 23.

contribuiscano a causare l'autismo, forse come “second hits” in individui con predisposizione genetica. Comunque nessun singolo fattore ambientale ha contribuito più di altri, anche se qualche fattore può essere considerato agente causale primario in un piccolo numero di casi.

Appare necessaria, quindi, ai fini diagnostici, accompagnare all'osservazione comportamentale un counselling genetico che, pur se particolarmente impegnativo per la complessità dei fenotipi, sottolinea il bisogno di una più accurata valutazione della storia familiare e della valutazione del probando/i. Lo studio sulle famiglie ha evidenziato, infatti, una molteplicità di caratteristiche, sintomi e tratti di personalità tipici del cosiddetto “fenotipo allargato”, a fronte di un criterio di “fenotipo ristretto” su cui attualmente si basano le diagnosi.

Per far fronte a questa sentita necessità, studi di geni candidati sono in preparazione, i candidati saranno scelti sulla base delle loro posizioni prossime ai segnali di linkage o breakpoint cromosomici, della loro espressione nel cervello durante lo sviluppo fetale e delle attuali conoscenze di patofisiologia. Gli approcci complementari includeranno campioni animali e studi di materiale cerebrale umano¹³⁶.

Significativi si mostrano, invece, i dati ottenuti nella nostra indagine esplorativa riguardo lo studio sulla macrografia nel disturbo dello spettro autistico.

L'importanza delle lesioni cerebellari e dei gangli basali per alcune delle caratteristiche cliniche del disturbo autistico può essere messa in relazione con i risultati dell'indagine, risultati che incoraggiano l'ipotesi secondo la quale i danneggiamenti motori, in individui che presentano le suddette lesioni, possano portare, in

¹³⁶ Ivi, p. 41-2.

soggetti altamente funzionali, ad una espansione gestuale nella scrittura.

L'osservazione comparata della manoscrittura di tutti i soggetti ha rivelato, infatti, una evidente tendenza ad una scrittura più grande tra individui con disturbo dello spettro autistico. La nostra ipotesi di indagine è stata, quindi, confermata: gli individui con un disturbo dello spettro autistico mostrano una scrittura più grande degli individui non autistici¹³⁷.

Le lesioni cerebellari e dei gangli basali possono essere collegate alla scrittura, in quanto gesto motorio dipendente direttamente dall'attività cerebrale superiore; la mano non è, dunque, altro che uno strumento¹³⁸.

La mano come strumento, quindi, che produce il gesto grafico, da vedere non in forma statica ma dinamica, che libera energia attraverso il segno, espressione di quella complessa fenomenologia grafica che è traduttrice dell'altrettanto complessa interazione funzionale tra psiche e corpo. Il segno ci rivela un modo di essere, un modo di esprimersi, un potenziale, rivela tutto il mondo interiore.

E il mondo interiore degli uomini e delle donne affetti dal disturbo dello spettro autistico parla di bisogno di sicurezza, di protezione, ma anche di egocentrismo, di ferite affettive, di narcisismo e di bisogno continuo di ritornare su di sé.

Parla di personalità inclini alla fantasia, ai timori immaginifici, in cui è danneggiato il rapporto con la realtà; la loro mente vaga in più direzioni e non riesce ad organizzarsi con il mondo che sta fuori.

¹³⁷ Ivi, p. 90.

¹³⁸ Zanolini M., Scopesi A., Solari S., *Valutazione del trattamento in sei bambini autistici seguiti con il metodo AERC* in "Autismo e disturbi dello sviluppo", 2004, Vol.2, n°3, pg. 379-381.

La loro prossimità è data dalla barriera eretta verso di noi, verso le richieste di contatto cosiddetto umano.

Questo mondo di angoscia e solitudine è sotto i nostri occhi, in pagine e pagine di simboli disordinati ma grandi, grandissimi; questo mondo è nella scrittura e noi possiamo e dobbiamo saper leggere tra le righe.

Equipaggiati con questa potente estensione di approcci, possiamo permetterci di essere ottimisti che importanti progressi saranno fatti, presto, nella comprensione di questo grande puzzle di condizioni, al fine di generare dati finalmente significativi nello studio del disturbo dello spettro autistico.

Bibliografia

- Baron-Cohen S., *La teoria della mente*, Laterza, Bari 1991.
- Berti A.E., Bombi A.S., *La Psicologia e lo studio del bambino*, Petrini Editore, 1995.
- Bettelheim B., *La fortezza vuota*, Garzanti, Milano 1967.
- Beyer J., Gammeltoft L., *Autismo e gioco*, Phornix Editrice, Roma 2001
- Cazzullo A.G., Lenti C., Musetti L., Musetti M.C., *Neurologia e Psichiatria dello sviluppo*, McGraw-Hill, Milano 1998.
- D'Alonzo L., *Handicap: obiettivo libertà*, La Scuola, Brescia 1997.
- Delacato Carl H., *Alla scoperta del bambino artistico*, Armando Editore, Roma 1994.
- Di Giuseppe R., Tarantino V., *Le disgrafie in età evolutiva: aspetti grafologici e psicomotori*, Edizioni Agora, Roma 2011.
- Di Renzo M., *Significati dell'autismo. Dalla diagnosi alla terapia: percorsi di comunicazione*, MA.GI., Roma 2008.
- Donald J. Cohen, Fred R. Volkmar, *Autismo e disturbi generalizzati dello sviluppo, Vol.2 – Strategie e tecniche di intervento*, Tannini, Gussago 2004.
- Doneddu G., R. Fadda, *I Disturbi pervasivi dello sviluppo*, Armando Editore, Roma 2007.
- Foxx Richard M., *Tecniche base del metodo comportamentale*, Erickson, Gardolo 1986.
- Gillberg C., Coleman M., *The biology of the Autistic Syndrome*, McKeith Press, London 1992, p. 20.

Heider F., *Psicologia delle relazioni interpersonali*, il Mulino, Bologna 1972.

Hodgdon L.A., *Strategie visive e comportamenti problematici*, Vannini, Gussago 2006.

Ianes D., Macchia V., *La didattica per i bisogni Educativi Speciali, strategie e buone prassi di sostegno inclusivo*, Erickson, Gardolo 2008.

Ianes D., *Bisogni Educativi Speciali e inclusione*, Erickson, Gardolo 2005.

Ianes D., *Ritardo mentale e apprendimenti complessi*, Erickson, Gardolo 2001.

Kanner L. (1957), *Psichiatria infantile*, Piccin, Padova 1979.

Lelord G., Sauvage D., *L'autismo infantile*, Masson, Milano 1994.

Levy R., O'Hanlon, *Bambini che fanno i capricci*, TEA, Milano 2007.

Lomascolo T., Vaccaro A., Villa S., *Autismo: modelli applicativi nei servizi*, Vannini, Gussago 2003.

Micheli E., Zacchini M., *Verso l'autonomia, La metodologia TEACCH del lavoro indipendente al servizio degli operatori dell'handicap*, Vannini, Gussago 2004.

Moderato L., *Aiutami a crescere*, Vannini, Gussago 2001.

Newschaffer CJ *Rising Concerns and the Public Health Response*. Public Health Training Network, London 2003.

Ozonoff S., Dawson G. McPartlan *Parent's guide to Asperger syndrome & high-functioning autism*, Guilford 2002.

Pavone M., *Educare nelle diversità, percorsi per la gestione dell'handicap nella scuola dell'autonomia*, La Scuola, Brescia 2001.

Romanovic A., Lurija F., *Neuropsicologia del gesto grafico*, Edizioni Messaggero, Padova 1998.

Sabbadini G., *Manuale di Neuropsicologia dell'età evolutiva*, Zanichelli, Bologna 2010.

Steven E., Gutstein, Sheely R.K., *Sviluppare le relazioni nei disturbi autistici*, Ed. Erickson, Gardolo 2005.

Schopler E.e G., Mesibov A., *Apprendimento e Cognizione nell'Autismo* Mc Graw-Hill, London 2008.

Shoumitro D., Matthews T., Geraldine H., Bouras N., *Linee guida per la diagnosi psichiatrica nel ritardo mentale*, Erickson, Gardolo 2003.

Timbergen N., Timbergen E., *Bambini autistici*, Adelphi, Milano 1989.

Trisciuzzi L., Billi C., *Psicologia Generale e sociale*, Giunti, Firenze 1994.

Tonani B., *Pensiero narrativo e autismo. Una ricerca clinico-pedagogica*, Franco Angeli, Milano 2003.

Trisciuzzi L., Billi C., *Psicologia Generale e sociale*, Giunti, Firenze 1994.

Watson L.R., Lord C., Schaffler B., Schopler E., *La comunicazione spontanea nell'autismo*, Erickson, Gardolo-Trento 1998.

Zacchini M., Micheli E., *Anch'io gioco, come costruire giochi interessanti per i bambini autistici*, Ed. Vannini, Gussago 2006.

Zanobini M., Scopesi A., Solari S., *Valutazione del trattamento in sei bambini autistici seguiti con il metodo AERC* in "Autismo e disturbi dello sviluppo", 2004, Vol.2, n°3, pg. 379-381.